SinceVision

ハイスピードカメラ

製品カタログ



SH8 | SH6 | SH3 | SH2 | SH5 | AIR

深センSinceVision科技有限公司
SHENZHEN SINCEVISION TECHNOLOGY CO., LTD.

Shenzhen SinceVision Technology Co., Ltd.

本社： 深セン市南山区南山智園崇文園区2棟5階

国際オフィス:

日本
大阪市
〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田3
丁目2番地123号 イノゲート大阪10階

韓国
京畿道
京畿道龍仁市ギフンく興徳1路13号興
徳ITバレータワードンB 514 [16954]

インド
タミル・ナードゥ州
タミル・ナードゥ州
チェンナイ市

グローバルサービスセンター： マレーシア、ベトナム、シンガポール、タイ

深視智能
LinkedIn 公式アカウント

深視智能
YouTube 公式アカウント

http://www.sincevision.com
Email: info@sincevision.com

©2026 深視智能 すべての権利を留保する

このパンフレットの製品情報と写真は参照用であり、製品が継続的に更新されているため、実物を参照してください。予告を知らせないことをお許しください。
深視智能はこのパンフレットの最終的な解釈と改訂の権利を保留します。

202609V1

ABOUT US

深視智能について

深視智能は2014年に設立された、産業用センサおよび科学研究用カメラのメーカーです。

当社の包括的な製品ポートフォリオには、3Dレーザープロファイル測定器、高速カメラ、レーザー変位センサー、スペクトル共焦点変位センサー、フルスペクトルセンサー、透過型エッジ検出センサー、sCMOSカメラがございます。

深視智能は、コンシューマーエレクトロニクス、自動車、リチウム電池、太陽光発電などの主要産業にサービスを提供しています。そのソリューションは、半導体製造、自動車産業、食品加工、科学研究など、幅広い分野において、各社の製品品質向上、コスト削減、効率向上に貢献しています。

10年以上にわたる技術の蓄積により、深視智能は光学、機械、電子、ソフトウェアをカバーするロバストな研究開発プラットフォームを構築し、安定した生産・品質管理システムを保有しています。私たちはハイエンドのイノベーションに注力し、先進的な技術と信頼性の高い品質を提供することで、マシンビジョンと産業オートメーションの世界的な発展を支援しています。

■ **事務所：**迅速な対応と丁寧なコミュニケーションでお客様に便利なサービスを提供します。

中国の支社・事務所：深セン、東莞、北京、蘇州（昆山）、上海、無錫、合肥、西安、武漢、成都、寧徳、恵州、珠海、台湾

グローバルサービスセンター
ヨーロッパ：ドイツ、スペイン、ポルトガル、オランダ、トルコ、ハンガリー、フィンランド、イタリア、イギリス、スロバキア、デンマーク、フランス、スウェーデン、ベルギー、ルクセンブルク
アジア：シンガポール、タイ、マレーシア、ベトナム、UAE、韓国、日本

海外拠点：韓国（龍仁）、日本（大阪）

所属協会

JIIA

emva
european machine vision association

A3 ASSOCIATION FOR ADVANCING AUTOMATION
VISION & IMAGING
TRANSFORMATIONAL TECHNOLOGIES BUILDING A BETTER WORLD

認証

CE / ISO 14001:2015 / ISO 14001 / FC / REACH / RoHS / SA 8000 / KC

- 24時間対応のカスタマーサポート
  当社は中国および海外に複数のオフィスを構え、販売、サービス、技術サポートを提供しています。
- **グローバルサービスセンター**
  ヨーロッパ：ドイツ、スペイン、ポルトガル、オランダ、トルコ、ハンガリー、フィンランド、イタリア、イギリス、スロバキア、デンマーク、フランス、スウェーデン、ベルギー、ルクセンブルク
  アジア：シンガポール、タイ、マレーシア、ベトナム、UAE、韓国、日本
- **海外拠点：**韓国（龍仁）、日本（大阪）

企業文化

ビジョン

産業用センシングおよびイメージング技術において、
最も好ましい選択肢となる。

使命

製造現場に、より良い製品を製造し、稼働停止時間を短縮し、検査コストを削減するための技術を提供する。

顧客第一

当社のエンジニアは、お客様のエンジニアとの直接連携により、問題の迅速な解決により、生産ラインの稼働を維持します。

会社沿革

2014

4月
「Shenzhen SinceVision Technology Co., Ltd.」が正式に成立

2016

3月
3Dレーザープロファイル測定器SR5000シリーズをリリース

2017

3月
「国家ハイテク企業」および「深セン市工業安定成長企業」に認定されています

2018

3月
3Dレーザープロファイル測定器SR8000シリーズをリリース
8月
シリーズAの資金調達が成功

2019

3月
長江デルタ地域にサービスを提供するために、崑山に華東事務所を設立
11月
シリーズA+の資金調達が成功
12月
レーザー変位センサーSGシリーズ、SGIシリーズをリリース

2020

3月
3Dレーザープロファイル測定器SR5000リーズをリリース
6月
スペクトル共焦点変位センサーSCシリーズをリリース
12月
成都と北京に事務所を設立

2021

3月
3Dレーザープロファイル測定器SR9000シリーズ をリリース
9月
シリーズBの資金調達が成功
12月
レーザー変位センサーSDシリーズをリリース

2022

4月
シリーズB+の資金調達が成功
科学研究分野に参入。ハイスピードカメラSH6シリーズをリリース
9月
深視智能、各種製品輸出認証「CE認証」「FCC認証」「KC認証」を取得
12月
透過形エッジ測定センサーSE1シリーズをリリース。東莞、合肥、西安へサービスネットワークを拡大

2023

6月
ハイスピードカメラ-SH3シリーズ透過形エッジ測定センサーSE2シリーズをリリース
9月
シリーズCの資金調達が成功
「国家レベルの専精特新小さな巨人企業」を取得
10月
東南アジアとヨーロッパへサービスネットワークを拡大

2024

2月
3Dレーザープロファイル測定器SRIシリーズをリリース
3月
レーザー変位センサーSD-Cシリーズをリリース
6月
ハイスピードカメラSH2 シリーズ、スペクトル共焦点変位センサーSCIシリーズをリリース

2025

5月
高速カメラSHSシリーズとAIRシリーズをリリース
7月
sCMOSカメラ- Solisシリーズをリリース
9月
重要な「国家レベルの専精特新小さな巨人企業」を取得
11月
SS2シリーズのフルスペクトルセンサーをリリース。 武漢事務所を設立
12月
株式会社に再編

目次

01 SH8



- **高感度・高速シリーズ：**
  高感度・超高フレームレート・100万画素の高速カメラ ---------- 09-12

02 SH6



- **超高速シリーズ：**
  最高フレームレート115万FPS／フルフレーム最高15800FPS ---------- 13-16
- **高速高解像度シリーズ：**
  最大24TBのストレージ／ISPアルゴリズム／低ノイズ ---------- 17-20
- **超高解像度シリーズ：**
  5K解像度・プロ品質の画質／マイクロ秒レベルの高精度同期 ---------- 21-24

03 SH3



- **MINIシリーズ:**
  軽量設計／コンパクト設計と放熱性を両立／PIVフレーム間隔210ns ---------- 25-28

04 SH2



- **エルフシリーズ：**
  高速転送・小型／大容量・不揮発性ストレージ ---------- 29-32

05 SHS



- **リアルタイム伝送シリーズ：**
  CXP2.0リアルタイム画像伝送／リアルタイム画像処理／システムへの組み込み ---------- 33-36
- **FastStream高速画像ストレージシステム** ---------- 37-38

06 AIR



- **AIR シリーズ:**
  裏面照射型イメージセンサー／スタンドアロン動作／
  過酷な環境下での使用に対応／プラグ式ストレージ ---------- 39-42

07 付属ソフトウェア

- **高速カメラ専用ソフトウェア** ---------- 43
- **動作解析ソフトウェア** ---------- 44
- **Smotion-H 3D姿勢・変位計測解析ソフトウェア** ---------- 45-48

CONTENT

製品マトリックス/クイックセレクションガイド

製品シリーズ	製品画像	モデル	フルフレーム解像度	フルフレームのフレームレート（fps）	ピクセルサイズ		データインターフェース	メモリ	ハードドライブ拡張	寸法（単位：mm）
SH8 高感度高速シリーズ		130	1280×1024	30000	20μm		10GigE/GigE	512GB/1TB/4TB/8TB	/	210D×125W×125H
		125	1280×1024	25000	20μm		10GigE/GigE	512GB/1TB/4TB/8TB	/	210D×125W×125H
		120	1280×1024	20000	20μm		10GigE/GigE	512GB/1TB/4TB/8TB	/	210D×125W×125H
SH6 超高速シリーズ		116	1280×1024	15800	14.6μm		10GigE/GigE	40GB/80GB/160GB	4TB/12TB	212D×110W×110H
		113	1280×1024	13800	14.6μm		10GigE/GigE	40GB/80GB/160GB	4TB/12TB	212D×110W×110H
		109	1280×1024	9500	14.6μm		10GigE/GigE	40GB/80GB/160GB	4TB/12TB	212D×110W×110H
SH6 高速HDシリーズ		502S	2560X1920	2300	7.8μm		10GigE/GigE	40GB/80GB/160GB	4TB/12TB	210Dx110Wx110H
		503S	2560X1920	3000	7.8μm		10GigE/GigE	40GB/80GB/160GB	4TB/12TB	210Dx110Wx110H
		504	2560X2016	3600	9μm		10GigE/GigE	40GB/80GB/160GB	4TB/12TB	210Dx110Wx110H
		505	2560X2016	4500	9μm		10GigE/GigE	40GB/80GB/160GB	4TB/12TB	210Dx110Wx110H
		204	2048X1024	4000	9μm		10GigE/GigE	40GB/80GB/160GB	4TB/12TB	210Dx110Wx110H
		207	2048X1024	6600	9μm		10GigE/GigE	40GB/80GB/160GB	4TB/12TB	210Dx110Wx110H
SH6 ウルトラHDシリーズ		802	4096x2048	2000	20μm		10GigE/GigE	40GB/80GB/160GB	4TB/12TB	210Dx110Wx110H
		2101	5120x4096	1000	20μm		10GigE/GigE	40GB/80GB/160GB	4TB/12TB	210Dx110Wx110H
SH3 ミニシリーズ		101	1280×1024	1000	14.6μm		10GigE/GigE	16GB/32GB/64GB	1.2TB/2TB	99Dx110Wx110H
		103	1280×1024	3000	14.6μm		10GigE/GigE	16GB/32GB/64GB	1.2TB/2TB	99Dx110Wx110H
		105	1280×1024	5000	14.6μm		10GigE/GigE	16GB/32GB/64GB	1.2TB/2TB	99Dx110Wx110H
		108	1280×1024	8000	14.6μm		10GigE/GigE	16GB/32GB/64GB	1.2TB/2TB	99Dx110Wx110H
		502	2560x1920	2000	7.8μm		10GigE/GigE	16GB/32GB/64GB	1.2TB/2TB	99Dx110Wx110H
SH2 エルフシリーズ		201	1920×1080	1200	10μm		10GigE/GigE	64GB/256GB/1TB/2TB	/	89D×72W×72H
		202	1920×1080	2200	10μm		10GigE/GigE	64GB/256GB/1TB/2TB	/	89D×72W×72H
		203	1920×1080	3200	10μm		10GigE/GigE	64GB/256GB/1TB/2TB	/	89D×72W×72H
AIRシリーズ		501	2560×2048	1000	5.5μm		10GigE/GigE	32GB/64GB	1TB	120D×72W×72H

製品シリーズ	製品画像	モデル	フルフレーム解像度	フルフレームのフレームレート（fps）	ピクセルサイズ		データインターフェース	高速専用コンピュータ（分割型設計）	I/Oトリガー	寸法（単位：mm）
SHS リアルタイム伝送シリーズ		202	1920×1080	2250	10μm		CXP12*4	カスタマイズ可能	カメラ入出力トリガーケーブル データ取得カード入出力トリガーケーブル	60D×72W×72H
		201	1920×1080	1100	10μm		CXP12*2	カスタマイズ可能	カメラ入出力トリガーケーブル データ取得カード入出力トリガーケーブル	60D×72W×72H
		103	1280×864	3600	10μm		CXP12*4	カスタマイズ可能	カメラ入出力トリガーケーブル データ取得カード入出力トリガーケーブル	60D×72W×72H
		101	1280×864	1800	10μm		CXP12*2	カスタマイズ可能	カメラ入出力トリガーケーブル データ取得カード入出力トリガーケーブル	60D×72W×72H

注：サイズにはレンズマウント部分は含まれません。

01
SH8

高感度・高速シリーズ

高感度、超高フレームレート、メガピクセル高速カメラ



本シリーズは深視智能の主力製品であり、バックサイドイルミネーション（BSI）イメージセンサーを搭載しています。20μmという大きな画素サイズを備え、感度が極めて高く、ピーク量子効率は85%に達します。また、優れたハードウェア回路設計を採用しており、卓越したEMC耐干渉性能を発揮します。内蔵の超大容量不揮発性メモリは最大8TBに達し、電源切断時でもデータの消失を防ぎます。同時に、カメラには高効率なデータ管理システムが実装されており、画像データを柔軟にセグメント管理することが可能です。これらの特性により SH8シリーズは科学研究、航空宇宙、製造プロセス研究などの分野のユーザーに、飛躍的な技術的向上とサポートをもたらします。

コアな特徴



30000fps
解像度 1280×1024

20μm
超大画素

BSIイメージセンサー
ピーク量子効率≥85%

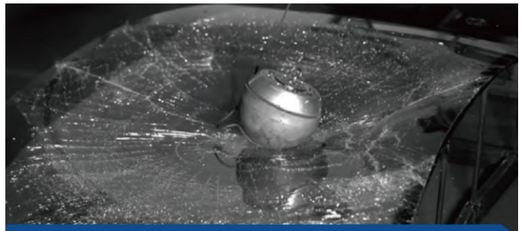
4倍のフレームレート
ピクセル結合（ビニング）に対応

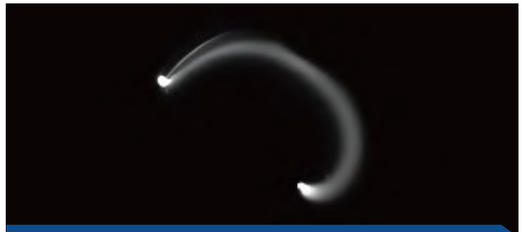
最大8TB
超大容量の不揮発性メモリ

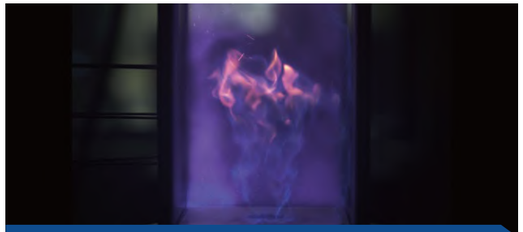
卓越した回路設計
耐振動設計、EMC対策設計

応用事例


スプリット・ホプキンソン圧力棒（SHPB）試験


亀裂進展


アークの運動


メタン燃焼

コアな機能

- 10GigE
- PIV 二重露光
- IRIG B
- 過酷な温度環境に対応 UV紫外線強化
- 自動露光 二重露光
- 画像トリガー
- 3G-SDI
- 8TB 不揮発性メモリ

性能パラメータ

型番	SH8-130	SH8-125	SH8-120
フルフレーム解像度	1280×1024	1280×1024	1280×1024
フルフレームのフレームレート	30000fps	25000fps	20000fps
ピクセルサイズ	20μm		
最小露光時間	150ns		
ダイナミックレンジ	60dB		
アナログゲイン	x2, x4		
ビット深度	8bit/10bit/12bit		
カラー	モノクロ（M）/ カラー（C）		
入力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号、IRIG-B信号、シリアル信号、本体ボタン信号		
出力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号、シリアル信号		
ビデオインターフェース	SDI/HDMI		

※詳細なパラメータについては、製品の個別ページをご覧ください。

フレームレート

型番	SH8-130（4T）		SH8-125(4T)		SH8-120（4T）	
解像度	フレームレート(fps)	録画時間(s)	フレームレート(fps)	録画時間(s)	フレームレート(fps)	録画時間(s)
1280×1024	30000	85.3	25000	102.4	20000	256
1280×512	60000	85.3	50000	102.4	40000	256
1280×256	120000	85.3	100000	102.4	80000	256
1280×128	200000	102.4	165000	124.1	130000	315
1280×16	1100000	148.9	1000000	163.8	700000	468

※ すべてのストレージモデルで、フルフレーム・最速フレームレートでのリアルタイム録画に対応しています。
※上記の録画時間は10bitの画像ビット深度に基づいて計算されています。 ※8TB版の録画時間は4TB版の2倍です。

ストレージ構成

型番	SH8-130/125/120
不揮発性メモリ	512GB/1TB/4TB/8TB
着脱式ハードディスク	対応

機械的仕様

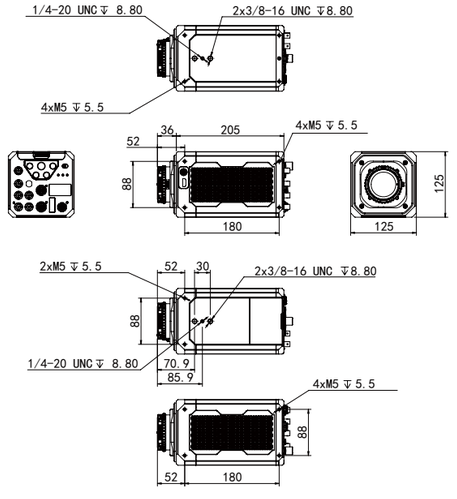
カメラ寸法	210D×125W×125H（突起部を除く）	取付穴	上部/下部：1/4取付穴×1、3/8取付穴×2
カメラ重量	約4kg	電源消費電力	≤200W
電源方式	DC 20-32V	レンズマウント	標準Fマウント。[E/EFマウント（電動式）、Cマウントにも対応]

環境適応性

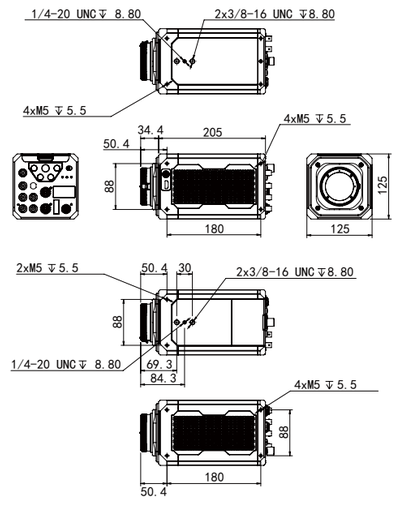
動作温度	-10~50℃、広温度範囲版（-40~65℃）はカスタマイズ対応	EMC	サポート
動作湿度	95%以下（結露なきこと）	耐振動	輸送時振動に対応
保管温度	-40~70℃	放熱方式	アクティブ放熱、空冷

機械図面

SH8シリーズ（Fマウント）



SH8シリーズ（EFマウント）



02 SH6

超高速シリーズ

超高速メガピクセル高速カメラ



このシリーズは、深視智能がハイエンドの科学研究、航空宇宙、先端産業などの分野に向けて開発した、包括的な機能を持つハイスピードカメラであり、深視製品ファミリーの厳格な品質管理という優れた伝統を受け継いでいます。製品の妥協なき造り込みを通じて、外観、構造、性能はすべて精緻に体現されています。160Gbpsのデータ帯域幅を持つだけでなく、最大24TBのオプションメモリにも対応し、長時間の記録ニーズに応えます。

コアな特徴



20000fps
解像度1280x808

24TB
カスタマイズ可能な超大容量
不揮発性ストレージに対応

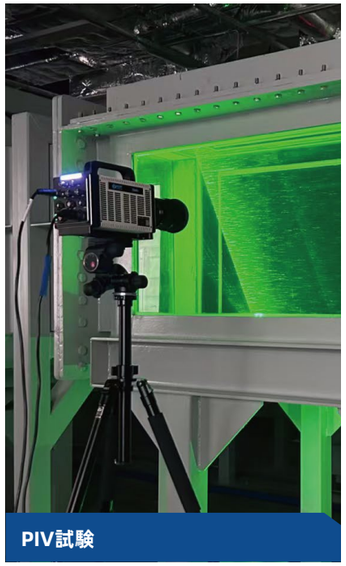
210ns
PIVフレーム間隔

全機種標準装備 10GigE
2.5G、ギガビット伝送にも対応

100ns
最小露光時間

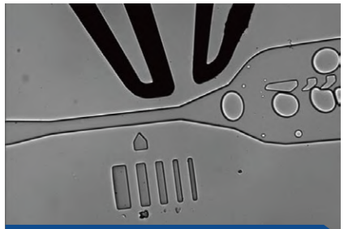
超強力な安定性
過酷な温度環境に対応

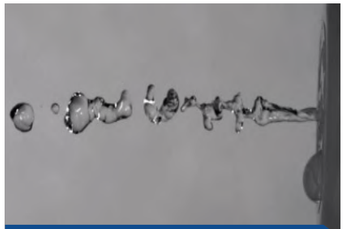
応用事例


PIV試験


亀裂進展


メタン燃焼


マイクロ流体工学


噴流

コアな機能

10GigE

PIV 二重露光

IRIG B

過酷な温度
環境に対応

自動露光
二重露光

画像トリガー

3G-SDI

24TB
不揮発性メモリ

性能パラメータ

型番	SH6-116	SH6-113	SH6-109
フルフレーム解像度	1280x1024	1280x1024	1280x1024
フルフレームのフレームレート	15800fps	13800fps	9500fps
ピクセルサイズ	14.6μm	14.6μm	14.6μm
最小露光時間	100ns		
ダイナミックレンジ	60dB		
アナログゲイン	×2、×4、×8		
ビット深度	8bit		
カラー	モノクロ（M）/ カラー（C）		
入力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号、IRIG-B信号		
出力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号		
ビデオインターフェース	3G-SDI		

※詳細なパラメータについては、製品の個別ページをご覧ください。

フレームレート

型番	SH6-116(320G)		型番	SH6-113(320G)		SH6-109(320G)	
解像度	フレームレート(fps)	録画時間(s)	解像度	フレームレート(fps)	録画時間(s)	フレームレート(fps)	録画時間(s)
1280×1024	15800	16	1280×1024	13800	18	9500	27
1280×808	20000	16	1280×768	18300	19	13700	25
1280×512	31500	16	1280×512	27400	19	20600	25
1280×256	62500	16	1280×256	54000	19	40700	25
1280×8	1150000	29	1280×8	1000000	33	750000	44

※320GB版の録画時間は160GB版の2倍です。80GB／40GB等、その他の容量の録画時間も同様に容量に比例します。
※上記の録画時間は8bitの画像ビット深度に基づいて計算されています。

ストレージ構成

型番	SH6-116	SH6-113	SH6-109
RAM	40GB/80GB/160GB/320GB	40GB/80GB/160GB/320GB	40GB/80GB/160GB/320GB
リアルタイムストレージ	4TB/12TB/24TB	4TB/12TB/24TB	4TB/12TB/24TB
非リアルタイムストレージ	4TB	4TB	4TB

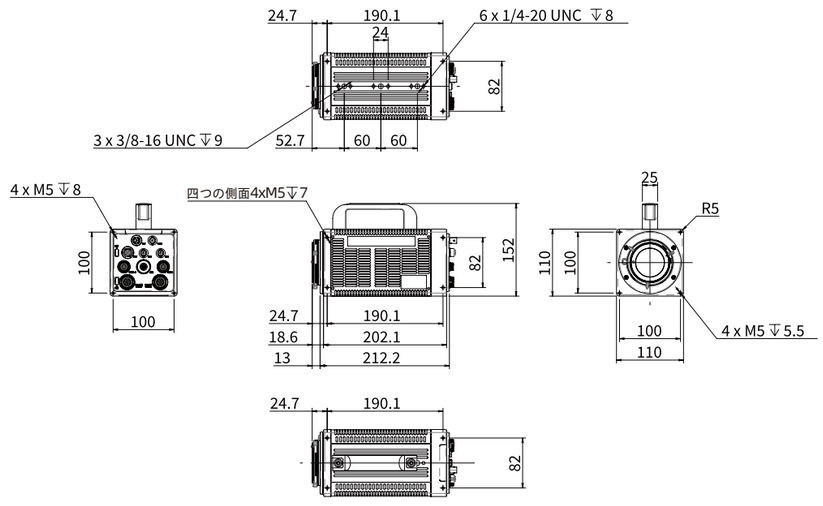
機械的仕様

カメラ寸法	212Dx110Wx110H	取付穴	上部/下部：1/4取付穴×6、3/8取付穴×3
カメラ重量	3.8kg	電源消費電力	55W
電源方式	DC24V、デュアル電源供給	レンズマウント	Eマウント (Fマウント、Cマウント、EFマウントに変換可能)

環境適応性

動作温度	-10~50℃、広温度範囲版（-40~65℃）はカスタマイズ対応	EMC	サポート
動作湿度	95%以下（結露なきこと）	耐振動	輸送時振動に対応
保管温度	-40~70℃	放熱方式	アクティブ放熱、空冷

機械図面



03 SH6

高速高解像度シリーズ

パワフルな性能と包括的な機能を備えたハイスピードカメラ



高速高解像度シリーズは最大解像度500万画素、フル解像度で最大フレームレート4500fpsです。このシリーズは、業界トップクラスの高速画像撮影処理技術と大容量データ非圧縮ストレージ技術を応用しています。　深視智能の革新的な回路設計と組み合わせることで、最大175Gbpsの有効帯域幅と卓越したイメージング品質を備えています。

コアな特徴



4500fps
全機種最高 2560×2016

専門的なISPアルゴリズム
低ノイズ制御

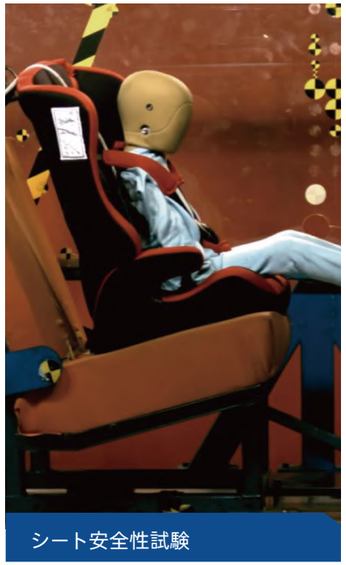
高解像度 優れた色彩画質
自社開発の画像アルゴリズムによる強化

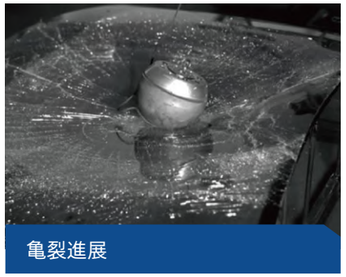
デュアル電源設計
単一電源の電力損失によるデータ消失を防止

スマート画像トリガー
多様なトリガーモード

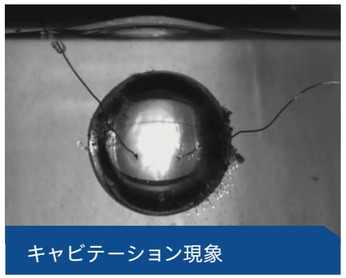
320GB
高速RAMストレージは最大320GBまで選択可能

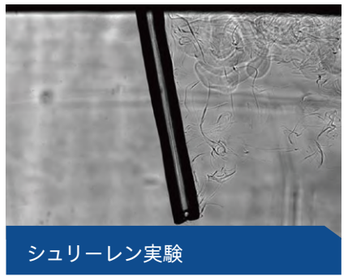
応用事例


シート安全性試験


亀裂進展


ミシンのスローモーション動作


キャビテーション現象


シュリーレン実験

コアな機能

- 10GigE
- 320GB 大容量メモリ
- IRIG B
- 過酷な温度環境に対応
- 自動露光 二重露光
- 画像トリガー
- 3G-SDI
- 24TB 不揮発性メモリ

性能パラメータ

型番	SH6-502S	SH6-503S	SH6-504	SH6-505	SH6-204	SH6-207
フルフレーム解像度	2560x1920	2560x1920	2560x2016	2560x2016	2048x1024	2048x1024
フルフレームのフレームレート	2300fps	3000fps	3600fps	4500fps	4000fps	6600fps
ピクセルサイズ	7.8μm	7.8μm	9μm	9μm	9μm	9μm
最小露光時間	100ns	100ns	1μs	1μs	1μs	1μs
ダイナミックレンジ	60dB	60dB	64dB	64dB	64dB	64dB
アナログゲイン	x2、x4、x8					
ビット深度	8bit					
カラー	モノクロ（M）/ カラー（C）					
入力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号、IRIG-B信号					
出力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号					
ビデオインターフェース	3G-SDI					

※詳細なパラメータについては、製品の個別ページをご覧ください。
※SH6-201/202 詳細なパラメータについては製品リーフレットをご覧ください。

フレームレート

型番	SH6-504(320G)		SH6-505(320G)		型番	SH6-204(320G)		SH6-207(320G)	
解像度	フレームレート(fps)	録画時間(s)	フレームレート(fps)	録画時間(s)	解像度	フレームレート(fps)	録画時間(s)	フレームレート(fps)	録画時間(s)
2560×2016	3600	18	4500	14	2048×1024	4000	40	6600	24
2560×1536	4800	18	5600	15	2048×768	5000	43	8500	25
2560×1280	5600	18	6600	15	2048×512	5600	58	11000	29
2560×256	17000	30	20000	26	2048×256	9000	72	17000	38
2560×32	50000	83	56000	74	2560×32	25000	209	50000	104

※320GB版の録画時間は160GB版の2倍です。80GB／40GB等、その他の容量の録画時間も同様に容量に比例します。
※上記の録画時間は8bitの画像ビット深度に基づいて計算されています。

ストレージ構成

型番	SH6-501/502/504/505/503S	SH6-204/207
RAM	40GB/80GB/160GB/320GB	40GB/80GB/160GB/320GB
リアルタイムストレージ	4TB/12TB/24TB	4TB/12TB/24TB
非リアルタイムストレージ	4TB	4TB

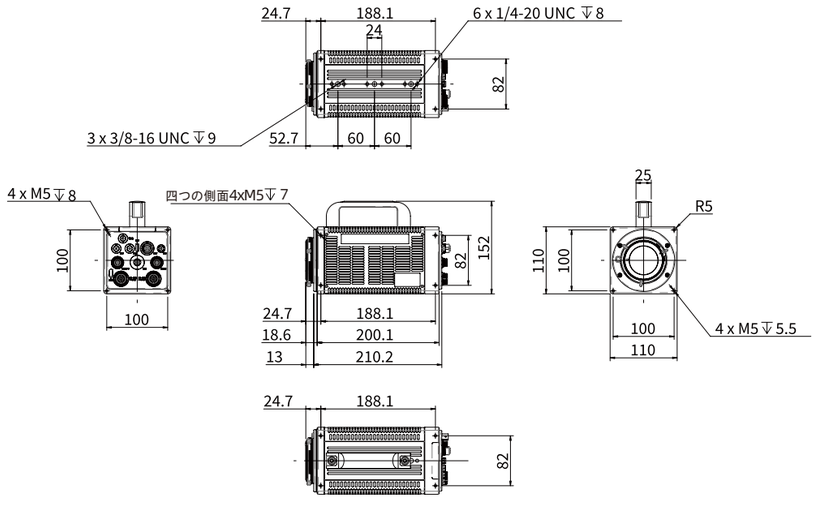
機械的仕様

カメラ寸法	210Dx110Wx110H	取付穴	上部/下部：1/4取付穴×6、3/8取付穴×3
カメラ重量	3.8kg	電源消費電力	55W
電源方式	DC24V、デュアル電源供給	レンズマウント	Eマウント (Fマウント、Cマウント、EFマウントに変換可能)

環境適応性

動作温度	-10~50℃、広温度範囲版（-40~65℃）はカスタマイズ対応	EMC	サポート
動作湿度	95%以下（結露なきこと）	耐振動	輸送時振動に対応
保管温度	-40~70℃	放熱方式	アクティブ放熱、空冷

機械図面



04

SH6 超高解像度シリーズ

パワフルな性能を持つ2100万画素ハイスピードカメラ



超高解像度シリーズ（4K、5K）は、深視智能がハイエンドの科学研究、航空宇宙、最先端産業などの分野に向けて発表した、業界最速の2100万画素カメラです。強力なデータ収集処理能力により、最大160Gbpsの有効帯域幅と業界最先端のプロフェッショナルグレードの画質を実現し、高速イメージング応用に更なる可能性をもたらします。

コアな特徴



5K解像度
5120x4096@1000fps

4K解像度
4096x2048@2000fps

プロ品質の画質
自動ホワイトバランス、スマートノイズ除去

連続ダイナミック調整
解像度とフレームレート

出荷時PRNU・色彩補正
出荷時ダークフィールド補正

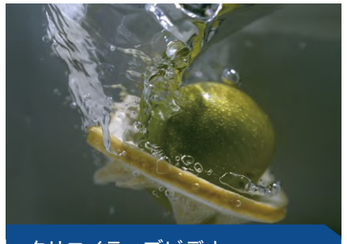
ナノ秒レベルの高精度同期
時間同期

応用事例


染料拡散


水風船の破裂


火炎の観察


クリエイティブビデオ


液滴の滴下

コアな機能

- 10GigE
- 5K 超高解像度
- IRIG B
- 過酷な温度環境に対応
- 自動露光 二重露光
- 画像トリガー
- 3G-SDI
- 24TB 不揮発性メモリ

性能パラメータ

型番	SH6-802	SH6-2101
フルフレーム解像度	4096x2048	5120x4096
フルフレームのフレームレート	2000fps	1000fps
ピクセルサイズ	4.5μm	4.5μm
最小露光時間	1μs	
ダイナミックレンジ	64dB	
アナログゲイン	x2、x4、x8	
ビット深度	8bit	
カラー	モノクロ（M）/ カラー（C）	
入力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号、IRIG-B信号	
出力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号	
ビデオインターフェース	3G-SDI	

※詳細なパラメータについては、製品の個別ページをご覧ください。

フレームレート

型番	SH6-802(320G)		型番	SH6-2101(320G)	
解像度	フレームレート (fps)	録画時間(s)	解像度	フレームレート (fps)	録画時間(s)
4096x2048	2000	20	5120x4096	1000	16
4096x1536	2600	21	5120x2048	2000	16
4096x1024	3800	21	5120x1024	3800	17
4096x512	6800	24	5120x256	11500	22
4096x64	20000	65	5120x64	20000	52

※320GB版の録画時間は160GB版の2倍です。80GB／40GB等、その他の容量の録画時間も同様に容量に比例します。
※上記の録画時間は8bitの画像ビット深度に基づいて計算されています。

ストレージ構成

型番	SH6-802	SH6-2101
RAM	40GB/80GB/160GB/320GB	40GB/80GB/160GB/320GB
リアルタイムストレージ	4TB/12TB/24TB	4TB/12TB/24TB
非リアルタイムストレージ	4TB	4TB

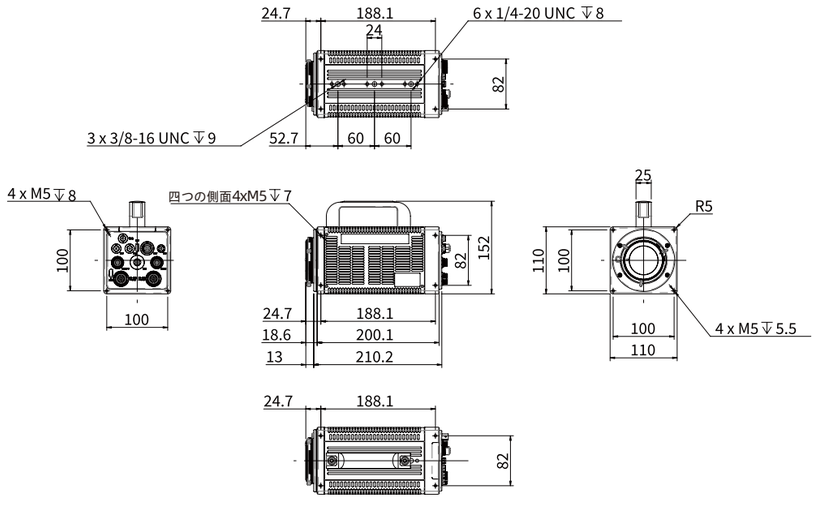
機械的仕様

カメラ寸法	210Dx110Wx110H	取付穴	上部/下部：1/4取付穴×6、3/8取付穴×3
カメラ重量	3.8kg	電源消費電力	55W
電源方式	DC24V、デュアル電源供給	レンズマウント	Eマウント (Fマウント、Cマウント、EFマウントに変換可能)

環境適応性

動作温度	-10~50℃、広温度範囲版（-40~65℃）はカスタマイズ対応	EMC	サポート
動作湿度	95%以下（結露なきこと）	耐振動	輸送時振動に対応
保管温度	-40~70℃	放熱方式	アクティブ放熱、空冷

機械図面



05 SH3

Mini シリーズ

コンパクト設計と放熱性を両立



SH3は、深視智能ハイスピードカメラファミリーのMINIシリーズとして、ハイエンドの科学研究および産業分野に向けた新製品です。知的財産権を有する20層のPCBスタック設計と10 Gbps SerDes基板内相互接続技術により、本体の小型化と放熱性の両立を実現しました。また、自社開発のアレイ型並列ストレージアーキテクャにより、本体の内蔵ストレージは最大4TBまで拡張可能です。

コアな特徴



14.6μm
大型画素

100ns
最小露光時間

210ns
PIVフレーム間隔

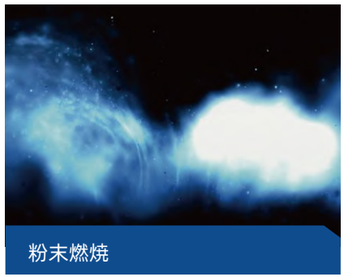
クリアなイメージング
低ノイズ回路設計、10e-まで低減

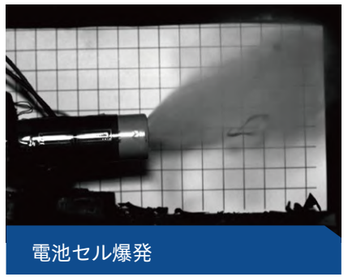
スマート画像トリガー
キーフレームを迅速に特定

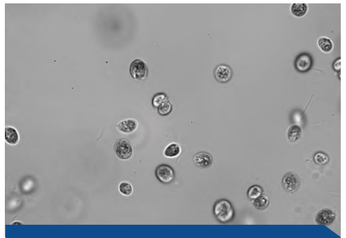
200G
耐衝撃性

応用事例


ドリル切削


粉末燃焼


電池セル爆発


細胞観察


爆破試験

コアな機能

10GigE

PIV 二重露光

IRIG B

過酷な温度
環境に対応

自動露光
二重露光

画像トリガー

200G耐衝撃

4TB
不揮発性メモリ

性能パラメータ

型番	SH3-101	SH3-103	SH3-105	SH3-108	SH3-502
フルフレーム解像度	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	2560x1920
フルフレームの フレームレート	1000fps	3000fps	5000fps	8000fps	2000fps
ピクセルサイズ	14.6μm	14.6μm	14.6μm	14.6μm	7.8μm
最小露光時間	100ns				
ダイナミックレンジ	60dB				
アナログゲイン	x2、x4、x8				
ビット深度	8bit				8bit/10bit
カラー	モノクロ（M）/ カラー（C）				
入力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号、EST信号、IRIG-B信号				
出力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号、EPO信号				

※詳細なパラメータについては、製品の個別ページをご覧ください。

フレームレート

型番	SH3-502(128G)		型番	SH3-108(128G)	
解像度	フレームレート (fps)	録画時間(s)	解像度	フレームレート (fps)	録画時間(s)
2560×1920	2000	13	1280×1024	8000	13
2560×1440	2700	13	1280×768	10700	13
2560×960	4000	13	1280×512	16000	13
2560×512	7500	13	1280×256	31700	13
2560×256	15000	13	1280×128	61500	13
2560×8	365000	18	1280×8	585000	22

※128GB版の録画時間は64GB版の2倍です。32GB／16GB等、その他の容量の録画時間も同様に容量に比例します。
※上記の録画時間は8bitの画像ビット深度に基づいて計算されています。

ストレージ構成

型番	SH3-101/103/105/108	SH3-502
RAM	16GB/32GB/64GB/128GB	16GB/32GB/64GB/128GB
リアルタイム ストレージ	2TB/4TB	2TB/4TB

※ SH3-502/105/108のハードディスク版は、リアルタイム書き込み時にパラメータ制限が必要です。

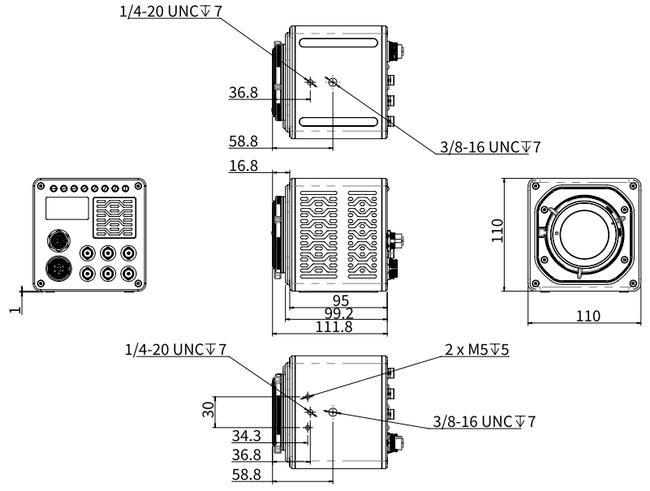
機械的仕様

カメラ寸法	99Dx110Wx110H	取付穴	下部：1/4取付穴×1、3/8取付穴×1
カメラ重量	<1.8kg	電源消費電力	30W
電源方式	DC 24V	レンズマウント	Eマウント (Fマウント、Cマウント、EF マウントに変換可能)

環境適応性

動作温度	-10~50℃、広温度範囲版（-40~65℃） はカスタマイズ対応	EMC	サポート
動作湿度	95%以下（結露なきこと）	耐振動	輸送時振動に対応
保管温度	-40~70℃	放熱方式	アクティブ放熱、空冷
耐衝撃性	200G、5ms、各軸方向+/-3回衝撃		

機械図面



06 SH2

エルフシリーズ

大容量メモリ、高性能、コンパクトなカメラ



深視智能のエルフシリーズハイスピードカメラは、ハードウェアに自社開発の一体型PCB設計と構造を緊密に組み合わせることで、高い信頼性を実現しています。200Gの衝撃に耐え、IP64の保護等級を有し、強靭な環境適応性を備えています。同時に、高性能ストレージFLASHチップを採用し、超小型のカメラ本体内に大容量の不揮発性メモリを実現し、電源が落ちてもデータを保持します。

コアな特徴



89*72*72mm
超小型ボディ

100ns
最小露光時間

150ns
PIVフレーム間隔

1080P@3200FPS
高性能

680g
超軽量

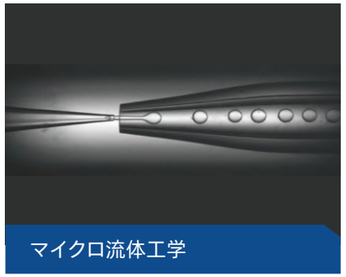
E/Cマウント選択可能
多様なる撮影ニーズに対応

応用事例


変形試験


ドリル切削


ドローン搭載


マイクロ流体工学


材料燃焼

コアな機能

10GigE	PIV 二重露光	プログラマブル I/O	200G耐衝撃
自動露光 二重露光	IP64 防塵防水	3G-SDI	2TB 不揮発性メモリ

性能パラメータ

型番	SH2-203	SH2-202	SH2-201
フルフレーム解像度	1920x1080	1920x1080	1920x1080
フルフレームのフレームレート	3200fps	2200fps	1200fps
ピクセルサイズ	10μm	10μm	10μm
最小露光時間	100ns		
ダイナミックレンジ	60dB		
アナログゲイン	x2, x4, x8		
ビット深度	8bit/10bit		
カラー	モノクロ（M）/ カラー（C）		
入力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号、IRIG-B信号、RS422		
出力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号		
ビデオインターフェース	3G-SDI		

※詳細なパラメータについては、製品の個別ページをご覧ください。

フレームレート

型番	SH2-203 (2TB)		SH2-202 (2TB)		SH2-201 (2TB)	
解像度	フレームレート (fps)	録画時間(min)	フレームレート (fps)	録画時間(min)	フレームレート (fps)	録画時間(min)
1920×1080	3200	5	2200	7	1200	14
1920×720	4800	5	3300	7	1800	14
1920×512	6800	5	4600	7	2500	14
1920×256	13500	5	9200	7	4900	14
1920×4	300000	15	205000	22	110000	41

※2TB版の録画時間は1TB版の2倍です。512GB／256GB等、その他の容量の録画時間も同様に容量に比例します。
※上記の録画時間は8bitの画像ビット深度に基づいて計算されています。

ストレージ構成

型番	SH2-203	SH2-202	SH2-201
非リアルタイムストレージ	64GB/128GB/256GB/512GB/1TB/2TB	64GB/128GB/256GB/512GB/1TB/2TB	64GB/128GB/256GB/512GB/1TB/2TB

機械的仕様

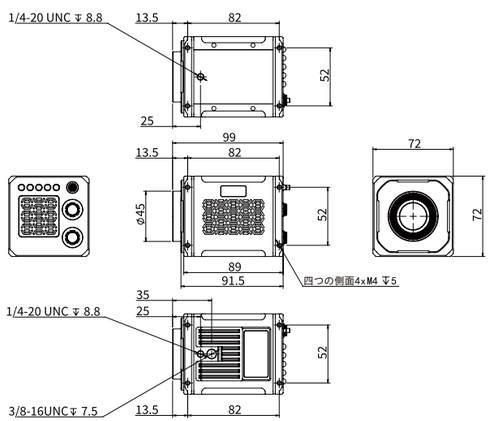
カメラ寸法	89Dx72Wx72H	取付穴	下部：1/4取付穴×1 上部：1/4取付穴×1、3/8取付穴×1
カメラ重量	730g（Eマウント）、680g（Cマウント）	電源消費電力	< 30W
電源方式	DC 24V	レンズマウント	Eマウント、Cマウント選択可能

環境適応性

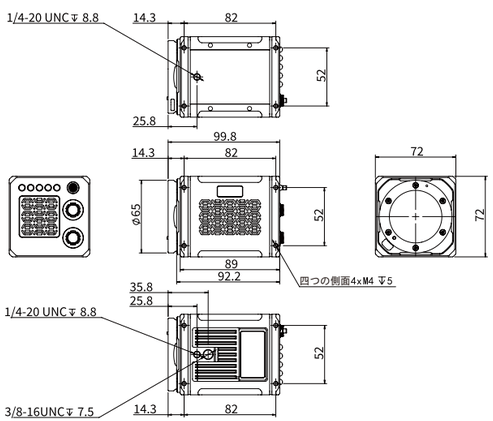
動作温度	-10~50℃、広温度範囲版（-40~65℃）はカスタマイズ対応	EMC	サポート
動作湿度	95%以下（結露なきこと）	耐振動	20Grms 10-2kHz、3軸方向、15分/軸
保管温度	-40~70℃	放熱方式	アクティブ放熱、空冷
耐衝撃性	200G、5ms、各軸方向+/-3回衝撃	保護レベル	IP64

機械図面

SH2-エルフシリーズ（Cマウント）



SH2-エルフシリーズ（Eマウント）



07 SHS

リアルタイム伝送シリーズ

CXP 2.0技術を採用した軽量ハイスピードカメラ



先進的なCoaxPress-12データインターフェースを採用し、CoaxPress2.0伝送技術を通じて、4チャネルの帯域幅は50Gbit/sに達します。本体は小型で堅牢、性能も卓越しており、優れた放熱設計により、さまざまな応用シーンにも余裕をもって対応します。ストレージコンピュータと組み合わせることで高品質な画像と非圧縮データのリアルタイム伝送を実現し、産業シーンのモニタリング、破壊実験、リアルタイム画像処理などの応用シーンに適しています。

コアな特徴





高解像度画質
1080P@2250FPS

>4GB/S
画像データリアルタイム伝送

430g
超軽量設計

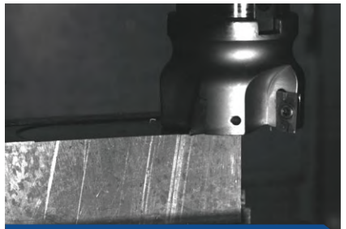
「ゼロ」コマ落ち
深視智能独自開発の高速画像撮影ソフトウェア

取り外し可能なファン
環境に応じて自由に組み合わせ可能

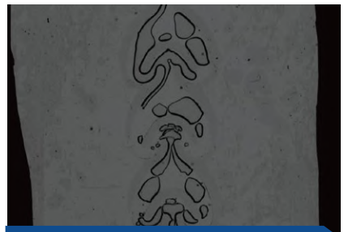
70G耐衝撃
屋内・屋外を問わず使用可能

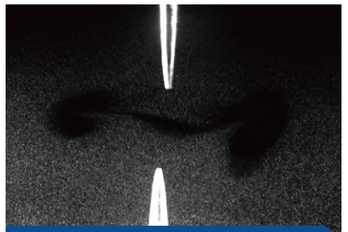
応用事例


材料断裂


ミーリング


溶融池観察


マイクロ流体工学


空気擾乱実験

01 高感度・高速シリーズ
02 超高速シリーズ
03 高速高解像度シリーズ
04 超高解像度シリーズ
05 SH3-MINIシリーズ
06 SH2 - エルフシリーズ
07 リアルタイム伝送シリーズ
08 AIR シリーズ
付属ソフトウェア

コアな機能

- CXPプロトコル
- 70G耐衝撃
- IRIG B
- デュアル録画モード センター録画をサポート
- 自動露光
- ファンレス設計
- ROI (関心領域)
- PoCXP 電源

性能パラメータ

型番	SHS-101	SHS-103	SHS-201	SHS-202
フルフレーム解像度	1280x864	1280x864	1920x1080	1920x1080
フルフレームのフレームレート	1800fps	3600fps	1100fps	2250fps
ピクセルサイズ	10μm	10μm	10μm	10μm
最小露光時間	100ns			
ダイナミックレンジ	60dB			
アナログゲイン	x2, x4, x8			
ビット深度	8bit/10bit			
カラー	モノクロ（M）/ カラー（C）			
入力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号、IRIG-B信号			
出力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号			

※詳細なパラメータについては、製品の個別ページをご覧ください。

フレームレート

型番	SHS-202	SHS-201	型番	SHS-103	SHS-101
解像度	フレームレート (fps)	録画時間(s)	解像度	フレームレート (fps)	録画時間(s)
1920x1080	2250	1120	1280x864	3600	1800
1920x960	2500	1250	1280x720	4300	2150
1920x720	3350	1670	1280x512	6000	3000
1920x512	4700	2350	1280x256	12000	6000
1920x256	9400	4650	1280x128	23700	11800
1920x64	36200	18000	1280x64	46400	23200

ストレージ構成

型番	SHS-101	SHS-103	SHS-201	SHS-202
PCストレージ（オプション）	4TB-15TB	4TB-15TB	4TB-15TB	4TB-15TB
CXPチャネル	2チャンネル	4チャンネル	2チャンネル	4チャンネル

機械的仕様

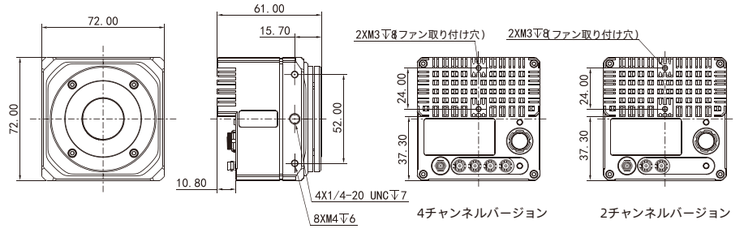
カメラ寸法	60Dx72Wx72H	取付穴	上部/下部：1/4取付穴×1、M4取付穴×2
カメラ重量	430g(Eマウント)、470g(Cマウント)	電源消費電力	＜12W
電源方式	DC 12-28V	レンズマウント	Eマウント、Cマウント選択可能

環境適応性

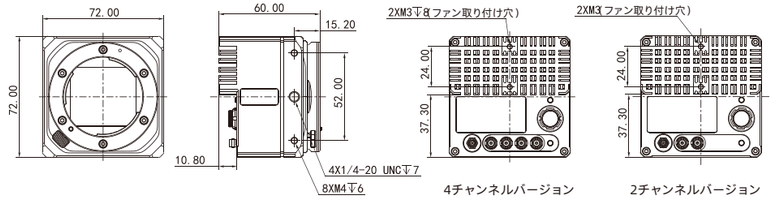
動作温度	0~40℃、広温度範囲版はカスタマイズ対応	EMC	サポート
動作湿度	95%以下（結露なきこと）	放熱方式	パッシブ放熱、オプションでファン装着可能
保管温度	-40~70℃	保護レベル	IP64
耐衝撃性	70G、5ms、各軸方向+/-3回衝撃		

機械図面

SHS-リアルタイム伝送シリーズ（Cマウント）



SHS-リアルタイム伝送シリーズ（Eマウント）



※ SHS-101/201は2チャネルCXPインターフェース、SHS-103/202は4チャネルCXPインターフェースです。図面ファイルが必要な場合は、営業担当までお問い合わせください。

深視智能が独自開発した高速画像リアルタイムストレージソリューション

FastStream高速画像ストレージシステム



FastStream高速画像ストレージシステムは、さまざまな用途に応じて適切なカメラとストレージ構成を選択し、極めて高いフレームレートでの長時間画像記録を実現します。深視智能が独自開発したディスク書き込みアルゴリズムと組み合わせることで、膨大なデータを安全かつコマ落ちゼロで記録できます。

一般的な圧縮ストレージ方式とは異なり、このシステムはカメラのオリジナルデータをリアルタイムでコンピュータのローカルに保存し、ユーザーが高品質な画像を取得できるようにします。さらに、従来の分離型ハイスピードカメラの制約を超え、メモリモードでのポストトリガー録画機能を実現しており、さまざまな撮影シーンに柔軟に対応します。自動露光、スマート画像トリガーなど、多くの一体型カメラ機能もすべて利用できます。

システムに内蔵されているカメラは、深視智能が独自開発したハイスピードカメラで、本体は小型かつ堅牢で、システムへの組み込みも容易です。70Gの耐衝撃性能と保護等級IP64を備え、狭いスペースへの設置や過酷な環境での使用が可能で、ユーザーの活用場面を大幅に拡大します。

コアな優位性

独自開発の撮影システム	メモリ/ディスク デュアル録画モード	>4.5GB/sの書き込み速度
大容量ストレージ、最大15TB	データ安全、「ゼロ」コマ落ち	画像トリガー、自動露光など多様な特色機能をサポート

機能特性

- スマート画像トリガー、自動露光機能をサポート。
- 同カメラの複数台の同時接続、制御、表示、および同期録画をサポート。
- 外部信号入力をサポート、トリガー信号、IRIG-DCコード信号、SYNC同期信号に対応。
- 汎用のBMP\JPEG\TIFF\PNG画像ファイル、および圧縮または非圧縮のAVI\MP4動画ファイルへのエクスポートに対応。
- ローカルに保存されたファイルを自動的に読み取るソフトウェアをサポートし、ローカルフォルダを開くことなく画像のプレビュー、二次編集/エクスポートを実現。
- CPU\GPU\メモリ\ネットワークカードなどのカスタマイズ構成をサポート。
- 連続撮影記録が可能、時間は最大で時間単位に達し、構成に応じて異なる容量の専門ストレージディスクを選択可能。

カメラ構成

カメラ型番	解像度	フレームレート	CXPチャネル数
SHS-202	1920×1080	2250FPS	4
SHS-201	1920×1080	1100FPS	2
SHS-103	1280×864	3600FPS	4
SHS-101	1280×864	1800FPS	2

ストレージ構成

選択可能なPCタイプ	デスクトップサーバー	ノートブック型サーバー	ポータブルサーバー
ストレージ容量	3.84TB/7.68TB/15.36TB	3.84TB/7.68TB/15.36TB	3.84TB/7.68TB/15.36TB
CXPキャプチャカード	2チャネルキャプチャカード / 4チャネルキャプチャカード（カメラの仕様に応じて選択）		

08 AIR

AIRシリーズ

航空宇宙分野向けの高解像度ハイスピードカメラ



BSI裏面照射型CMOSセンサーを採用し、高い感光性を備えています。本体は卓越した放熱設計と高い集積化により、高高度の低圧、強い振動、強力な干渉、極端な高温・低温といった環境にも耐えることができます。AIRシリーズは大容量ストレージCFカードと内蔵バッテリーを搭載し、外部電源なしでのオフライン運用を実現しており、航空宇宙、航空機搭載、自動車衝突試験などの応用シーンに適しています。

核心特徴



Stack BSIプロセス
量子効率と感光度を効果的に向上

プラグイン式ストレージ
CFカードストレージをサポート

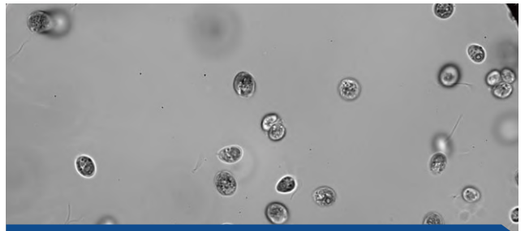
バッテリー持続20分
内蔵ニッケル水素バッテリー、安全でリスクなし

IRIG-B/IEEE1588
タイムコードによる時刻同期

-40℃ ~ 70℃
機載などの極限環境に対応

過酷な環境における適用基準
耐振動設計、EMC防護設計

応用事例


細胞研究


シート安全性試験


航空宇宙


航空機搭載

01 高感度・高速シリーズ
02 超高速シリーズ
03 高速高解像度シリーズ
04 超高解像度シリーズ
05 SH3-MINIシリーズ
06 SH2 - エルフシリーズ
07 リアルタイム伝送シリーズ
08 AIR シリーズ
付属ソフトウェア

コアな機能

- 10GigE
- 過酷な温度環境に対応
- IRIG B
- 画像トリガー
- 自動露光 二重露光
- 高感度、高画質、高ダイナミックモード
- 3G-SDI
- 1TB CFカードストレージ

性能パラメータ

型番	AIR-501
フルフレーム解像度	2560x2048
フルフレームのフレームレート	1000fps
ピクセルサイズ	5.5μm
最小露光時間	1μs
ダイナミックレンジ	62dB
アナログゲイン	x2、x4、x8
ビット深度	8bit
カラー	モノクロ（M）/ カラー（C）
入力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号、IRIG-B信号
出力信号	トリガー信号、同期信号、Ready信号
ビデオインターフェース	3G-SDI

フレームレート

解像度	フレームレート (fps)	メモリ(s)	CFカードストレージ時間(min)
		64GB	1TB
2560×2048	1000	13	3
2560×1536	1200	14	3
2560×1024	2000	13	3
2560×512	3600	14	3
2560×128	10500	19	5

※64GB版の録画時間は32GB版の2倍です。
※上記の録画時間は8bitの画像ビット深度に基づいて計算されています。

ストレージ構成

型番	AIR-501
RAM	32GB/64GB
CFカード	1TB

機械的仕様

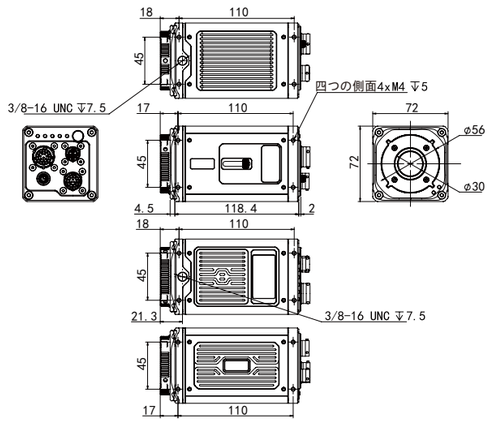
カメラ寸法	120Dx72Wx72H	取付穴	上部/底部：3/8インチ取り付け穴×1
カメラ重量	1.4kg（内蔵バッテリー含む）/ 1.1kg（バッテリーなし）	電源消費電力	< 25W
電源方式	DC 24V	レンズマウント	Cマウント (ロック付き)

環境適応性

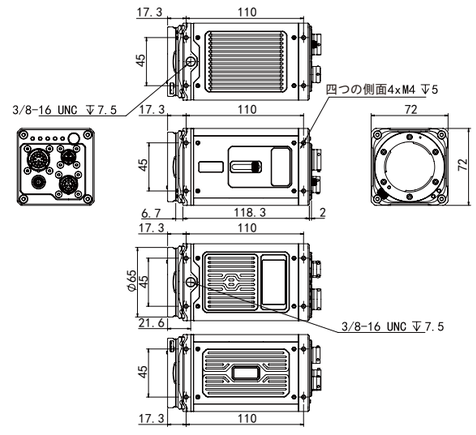
動作温度	-10~50℃、広温度範囲版（-40~70℃）はカスタマイズ対応	EMC	GJB151B-2013のCE102、RE102、CS101、CS114、RS103に適合
動作湿度	95%以下（結露なきこと）		
保管温度	-40~70℃	耐振動	W_0: 0.08g²/Hz。X、Y、Zの3軸、各軸方向20min
耐衝撃性	パッシブ放熱		

機械図面

AIRシリーズ（Cマウント）



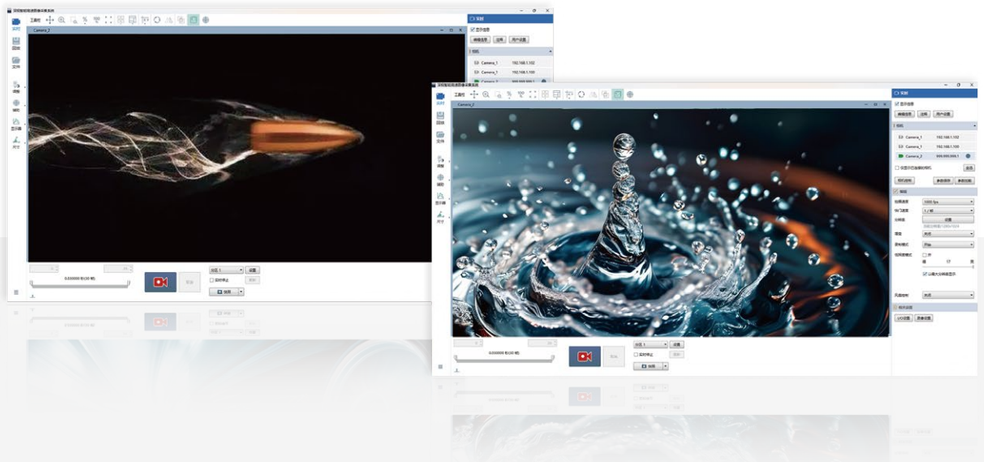
AIRシリーズ（Eマウント）



09

高速カメラ専用ソフトウェア

付属ソフトウェア



FastPhotoは、深視智能が独自開発した高速カメラ撮影ソフトウェアで、PCから高速カメラを制御することができます。カメラ設定、録画、再生、保存といったカメラ制御の基本機能だけでなく、高速撮影に不可欠な各種画像処理機能や動画編集機能も備えており、強力なビューアや動画編集ソフトウェアとして幅広く使用できます。

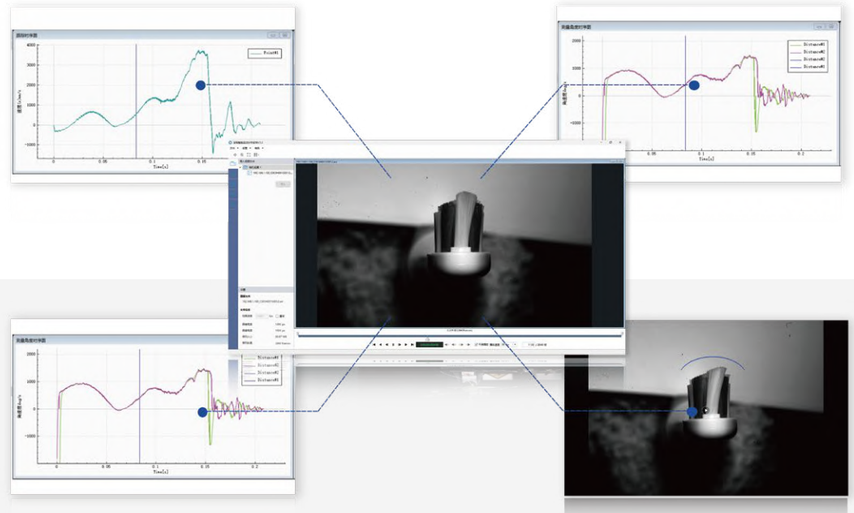
コアな機能

- 多様な録画モードをサポート
  開始モード、センターモード、終了モード、手動モード、ランダムモード
- 2D測定、多点距離測定、角度、半径、直径、円中心距離などの測定をサポート
- 深視カスタムのハードディスクストレージカメラは、ディスクパーティション管理機能をサポート
- 高解像度・低遅延のプレビュー画面、キーフレームのスマートで迅速な特定
- 無人監視、
  データ自動保存
- 画像処理、フォーカスアシスト、露光オーバー警告、電動フォーカス機能を搭載
- 動画の録画、再生、エクスポート、画像フォーマット変換をサポート
- 多様なデータ保存形式をサポート
  BMP/JPEG/AVI/MP4などの形式
- クロスセグメント検索、マルチカメラ接続：最大8台のカメラの同時接続をサポート
- 仮想カメラ機能により、実機を接続せずにソフトウェアを使用可能

10

動作解析ソフトウェア

付属ソフトウェア



Smotion-Hは、深視智能が自主開発した高性能モーション解析ソフトウェアです。高精度な追跡アルゴリズムを標準装備し、ほぼすべてのタイプのターゲットを追跡・分析できます。マーカーポイントがない場合でも、ターゲットを正確に識別し分析することが可能です。独自の「相関性＋アルゴリズム」モジュールは、従来の相関性アルゴリズムと比較して追跡精度が大幅に向上しており、さまざまな複雑な運動軌跡や比較的困難な分析条件にも適応します。

コアな機能

- マルチターゲット運動学追跡
  最大20点のターゲットポイントの同時追跡、計算、表示、分析をサポート
- 静的角度測定、動的角度、角速度、角加速度など、円運動の測定をサポート
- 画像処理機能をサポートし、明るさ、コントラスト、ガンマ、シャープネスなどを調整可能
- ターゲットオブジェクトの運動軌跡を自動で描画可能
- ダイナミック座標、変位、速度、加速度の測定、静的距離測定をサポート
- カスタム座標系、静的座標系、動的座標系の構築をサポート
- 輪郭測定、振動周波数測定をサポート
- シングルフレーム追跡、マルチフレーム連続追跡、追跡ターゲットの手動修正をサポート
- 動画編集、フォーマット変換
  BMP、TIFF、AVI、JPEGなど
- 日本語対応ソフトウェア
  直感的で使いやすいインターフェース

11

Smotion-H

3D姿勢・変位計測解析ソフトウェア



Smotion-H **3D姿勢・変位計測解析ソフトウェア**は、深視智能が独自開発したハイレベルなモーション追跡プラットフォームであり、Smotion-Hシリーズのアップグレード版です。このソフトウェアは、主に科学研究実験や工学試験シナリオを対象とした新しい3Dモーション解析アルゴリズムを追加し、モーション軌跡の再構築、6自由度姿勢計算、輪郭の時間的変化解析といった統合機能を提供します。高周波演算カーネルには相関アルゴリズムとサブピクセルレベルの画像位置決めアルゴリズムが組み込まれており、複雑な照明条件や高速モーション条件下でも高精度な計測データを安定して出力します。

原理

姿勢・変位計測解析ソフトウェアは、三次元空間における物体の移動軌跡の計測・解析に用いられます。2台以上のカメラを使用して空間上の点の三次元座標を算出し追跡することで、正確な三次元運動データを出力します。



座標系を構築する

単一カメラによる近距離写真測量に基づいて世界座標系を構築し、その後、複数のカメラの外部パラメータをその世界座標系に対して統合的にキャリブレーションします。

3次元再構成

隣接する2台のカメラ、または複数のカメラを環状に配置し、被写体の3次元再構成を行います。

追跡アルゴリズム

複数の追跡アルゴリズムを用い、対象領域の画像特徴に基づいてマッチングを行い、主要なターゲットポイントを追跡します。

運動応答パラメータの算出

重要点における運動応答パラメータ（三次元変位・変形、速度、加速度など）の算出。

コアな優位性

十字マーク、チェッカーボード、HALCONキャリブレーションプレート、コード化ポイント、アクティブ発光LED、カスタム基準スケールなど、多様なキャリブレーション手法に対応しています。

サブピクセル計測精度0.01ピクセル、3次元変位計測精度0.1mm/m、姿勢角算出精度0.1°未満

高周波演算コアを搭載し、ブロック単位の輝度勾配アルゴリズムとGPU演算アーキテクチャを並列動作させることで、100個以上のマーカーを同時に処理可能であり、処理速度は20Gbpsに達します。

仮想監視点に対応し、CADデータ（デジタルモデル）のインポート、自動位置合わせ、リアルタイム・レジストレーション機能を活用することで、CADモデルと実物の剛体を同期して動作させることが可能です。

非接触式測定
測定対象への影響なし

広い測定範囲
0.2m～50mをカバー

単眼、ステレオ、およびマルチカメラの3種類のハードウェア構成モードにおける、剛体の6D姿勢計測に対応

充実したデータ連携機能
主要なデータ収集（DAQ）ボードに対応

独自開発のソフトウェアにより、技術チェーン全体を自律的に制御することが可能になりました。

インターフェースは使いやすく、操作も簡単で、習得や利用が容易です。

Windows 7、Windows 10/11をはじめ、主要なオペレーティングシステムに対応しています。

カスタマイズサービスに対応しています

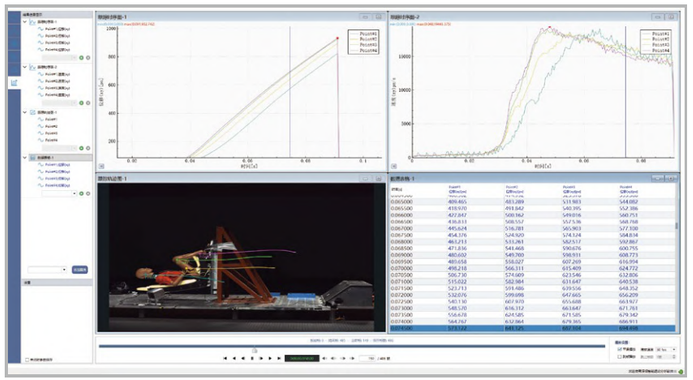
主な機能	Smotion-H（当初は2D）	Smotion-H 3D姿勢・変位計測解析ソフトウェア
ハイスピードカメラの解像度	100万～2100万画素の全解像度に対応	100万～2100万画素の全解像度に対応
ハイスピードカメラの台数	1台	単眼または多眼（複数台）構成
動的力学的応答パラメータ	2次元座標、2次元変位、速度、加速度、輪郭など	2D/3D座標、2D/3D変位・変形、速度、加速度、姿勢角、角速度、角加速度、輪郭、6DoF（6自由度）など
校正方法	手動キャリブレーション	十字マーク、チェッカーボード、HALCONキャリブレーションボード、コード化ターゲット、アクティブ発光LED、およびカスタム基準スケール
監視対象の重要ポイント数	20	100個以上のマーカー（ターゲット）を同時計測可能
仮想監視点	平面上の幾何学的関係に基づき、仮想点の2次元位置を算出可能	CAD仮想モデルのインポートが可能。仮想モデル上の任意点（重心を含む）における動的応答パラメータを同時計測可能
追跡アルゴリズム	相関、コーナー検出、4象限、定数アルゴリズム	相関アルゴリズム、4象限アルゴリズム、重心アルゴリズム、円形アルゴリズム、交点アルゴリズム、コーナー・輪郭アルゴリズム、仮想点追跡アルゴリズム、定数アルゴリズム、輪郭アルゴリズム
マルチモデル独立検出	複数の物体の運動に伴う2次元運動情報を個別に算出可能	複数の物体の運動中における姿勢・位置情報を個別に算出可能
力学的応答パラメータの算出精度	サブピクセル計測精度：0.01ピクセル、2次元変位計測精度：0.1mm/m	サブピクセル計測精度0.01pixel、3D変位計測精度0.1mm/m、姿勢角算出精度0.1°
荷重情報	/	荷重データの算出および力学的応答パラメータとの自動同期が可能
監視方法	単眼	単眼、ステレオ（両眼）、および多眼構成
データ出力	動的応答パラメータをローカルに保存	動的応答パラメータをローカルに保存（ファイルを開いていつでも確認可能）し、サードパーティ製機器へ転送することも可能
データ出力形式	画像、表、動画、曲線、およびカスタムデータ	画像、表、動画、グラフ（曲線）、およびカスタムデータ
オペレーティングシステム	Win7/10/11；主要なOSに対応	Win7/10/11；主要なOSに対応

システム構成

番号	名称	単位	量
1	カメラ	個	実際の必要に応じて選択
2	レンズ	個	実際の必要に応じて選択
3	カメラ筐体・調整機構	セット	実際の必要に応じて選択
4	高性能コンピュータ	台	1
5	カメラ校正装置	セット	1
6	システム用梱包ケース	セット	1
7	3Dビジョンシステム用ソフトウェア	セット	1
8	システム用セキュリティキー	セット	1
9	マーカー	個	若干

適用シーン

落下物の速度測定や変形解析、生体力学的モーションキャプチャ、車両衝突試験、航空機やドローンの3次元姿勢推定、液滴衝突時の形状変化の動的捕捉、時間分解能を伴う接触角解析、風力発電ブレードの変形監視、大型トラス構造物の静的・動的荷重変形試験、屋外環境における物体の軌跡追跡など、高度な要求が求められる幅広い用途に適用可能です。製品の研究開発、品質検証、最先端の研究に対して確実なデータ基盤を提供し、あらゆる動作の瞬間を余すところなく把握・制御することを可能にします。



ダミーの変位解析

ダミーは、自動車の受動的安全試験において人体に代わり傷害の程度を評価するための重要なツールであり、その変位応答は衝突時の乗員の動的な挙動を直接的に反映します。衝突の瞬間にダミー各部位がたどる変位の軌跡を正確に計測することは、シートベルトによる拘束効果、エアバッグの展開タイミング、および車内空間の安全性を評価する上で極めて重要です。

自動車の安全規制の厳格化や衝突試験条件の複雑化に伴い、ダミーの変位解析には、より多くの計測点、より高速な動作への対応、そしてより高い空間分解能が求められるようになっています。従来のワイヤー式変位センサや加速度計は、計測点の制約、取り付けによる干渉、破損しやすさといった課題を抱えており、包括的な評価ニーズを満たすことは困難です。

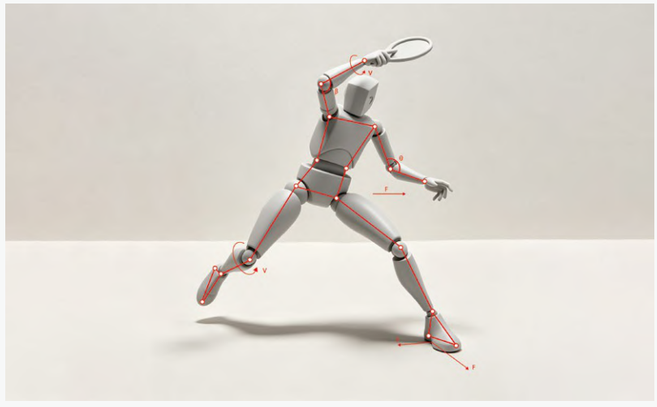
姿勢・変位計測解析ソフトウェアは、ダミーの変位解析において、ハイスピードカメラで捉えた衝突時の映像を用い、サブピクセル精度の追跡アルゴリズムによってダミーの頭部、胸部、膝部などの主要なマーカー点の変位を精密に算出します。これにより、車内の基準点に対する各部位の変位・時間曲線を迅速かつ正確に出力することが可能となり、拘束システムの最適化やダミーの傷害値評価において重要な役割を果たします。

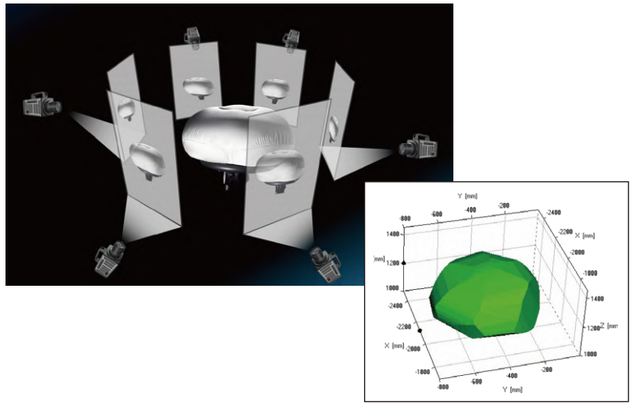
生体力学的動作キャプチャ

生体力学に基づくモーションキャプチャは、人体運動のメカニズムの解明、スポーツ障害のリスク評価、およびリハビリテーション訓練の指導において中核的な役割を果たす手法であり、スポーツ科学、臨床医学、リハビリテーション工学の各分野で広く活用されています。人体の各関節のランドマーク（計測点）の空間的な運動軌跡を精密に追跡することで、関節角度、角速度、床反力といった重要な生体力学的パラメータを算出することが可能です。

スポーツやリハビリテーションへの需要拡大や、競技スポーツにおける高度で精密なトレーニングへの要求に伴い、モーションキャプチャシステムには、計測精度、キャプチャ範囲、分析効率のすべてを高いレベルで両立させることが求められています。従来の反射マーカーを用いた光学式キャプチャシステムは精度が高いものの、装置が高価かつ操作が複雑であり、スポーツの現場などで迅速に導入・運用することは困難でした。

生体力学モーションキャプチャに用いられる姿勢・変位計測解析ソフトウェアは、人体の骨指標（ランドマーク）に貼付されたマーカーを精密に追跡し、各関節の3次元角度や運動軌跡を迅速に出力します。また、フォースプレートや筋電計との同期計測も可能であり、スポーツ障害のリスク評価や動作診断を行うための、実用的かつ有効な技術的手段を提供します。





エアバッグの輪郭解析

エアバッグの展開形状は、乗員保護性能を直接左右する重要な要素であり、展開時の輪郭、膨張速度、およびガスの充填均一性は、設計検証における主要な評価指標となります。点火展開という（通常30ms以内の）過渡的なプロセスにおいて、エアバッグの布地は高速かつ大きな変形を伴う複雑な挙動を示すため、その輪郭を包括的に測定することは技術的な課題となっています。

従来の接触式センサー（ケーブル式変位計やひずみゲージなど）は、センサー自体の質量や配線による拘束がエアバッグの自由な展開を妨げ、拘束のない状態での動的挙動を正確に反映できないという問題があります。一方、単一カメラによる測定では視野の制約があり、三次元空間におけるエアバッグ全体の形状変化を捉えることが困難です。

これに対し、複数のハイスピードカメラを用いて異なる角度から展開プロセス全体を撮影し、モーション解析ソフトウェアと輪郭追跡デジタル画像相関（DIC）アルゴリズムを組み合わせる手法があります。この手法では、エアバッグの縁の輪郭や投影面積をリアルタイムで再構築し、特定の方向における展開変位や速度を算出します。このような非接触測定方式は、エアバッグの運動に関する境界条件を変化させないため、測定結果の本来の挙動を忠実に反映でき、エアバッグの性能検証や拘束システムとの適合性評価において信頼性の高い実験データを提供します。

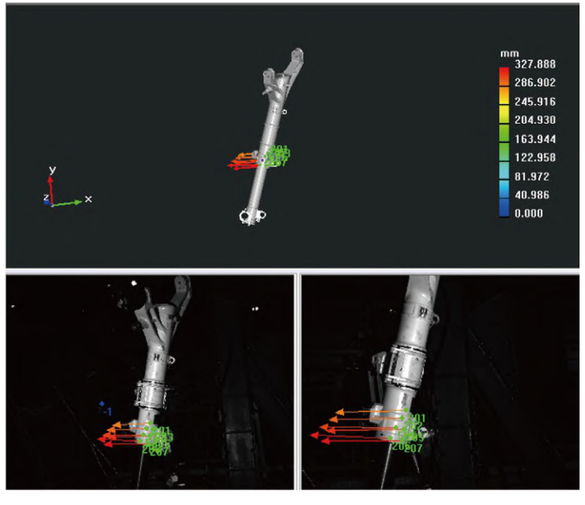
ばねの運動解析

ばねは、機械システムにおいて振動の遮断や運動制御を実現するための重要な基幹部品であり、その動的応答特性は、変動荷重環境下における装置全体の安定性と信頼性に直接的な影響を及ぼします。開発時の検証や出荷検査の工程において、動的荷重下での「変位・時間応答」、「減衰比」、「固有振動数」は、ばねの性能や品質を評価する上で中核となる指標です。

高速な変動荷重が作用する場合、ばねの各巻の変形における相互関係や過渡的な復元挙動は極めて複雑であり、測定手法には「高周波応答性」と「非接触性」という二つの要件が求められます。従来の変位センサは、その付加質量や取り付け時の拘束によってばねの等価質量分布を変化させ、誤差を生じさせる要因となります。特に軽量なばねや高周波での動作条件下では、こうした影響を無視することはできません。

運動解析ソフトウェアを用いることで、加振台上のばねの運動全体をハイスピードカメラで記録し、マーカー追跡やテクスチャ特徴量の相関アルゴリズムによって各巻の瞬時変位データを高精度に抽出・算出することが可能になります。非接触の光学式測定手法は、センサの付加質量によるシステム動特性への影響を回避できるため、測定された動的パラメータはばね本来の性能をより正確に反映したものとなり、製品設計の検証や品質管理において信頼性の高い根拠を提供します。





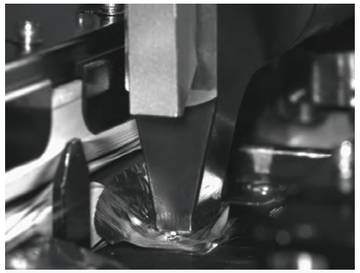
部品の姿勢・位置検出

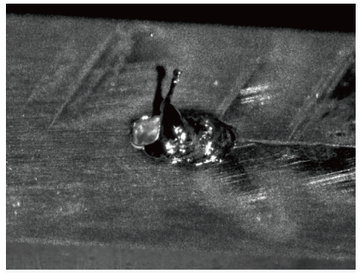
支持システムの動的応答（瞬時的な衝撃や継続的な制動時における挙動）は、機械全体の作業安全性や環境適応性に直結します。接地した瞬間、緩衝ストラットは激しい軸方向の圧縮を受け、ロッカーアームは大きく揺動し、ホイールユニットは接地後に急激な回転加速と跳ね返りを生じさせます。この過程における主要部品の動的ストローク、圧縮速度、および横方向のねじれ量を正確に測定することは、緩衝システムのエネルギー吸収効率や構造共振特性を評価する上で不可欠です。

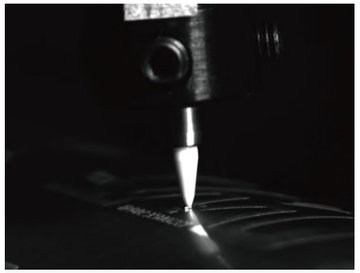
従来の変位センサや加速度計は、設置スペースやケーブルの制約により、コンパクトな機械構造への網羅的な配置が困難であり、センサ自体の付加質量が部品本来の動的応答を変化させてしまうという課題もありました。また、多点同時測定の必要性から、従来の手法ではシステムの複雑化やデータ整合性の確保において大きな課題に直面していました。

姿勢・変位計測解析ソフトウェアを用いることで、複数のハイスピードカメラにより緩衝ストラット、ロッカーアーム、ホイールユニット上の複数のマーカー点の3次元運動軌跡を同期して捉え、各点の動的変位や速度ベクトルを正確に算出します。これにより、緩衝ストラットの圧縮ストローク、ロッカーアームの揺動角、接地時のホイールユニットの跳ね返り速度などを解析することが可能です。さらに、本システムは緩衝システムのエネルギー吸収効率曲線や構造共振周波数を出力し、エンジニアが減衰パラメータ、弾性要素の剛性、ホイールユニットの選定を最適化するための定量的根拠を提供することで、あらゆる路面状況下における支持システムの安全性と信頼性を確保します。

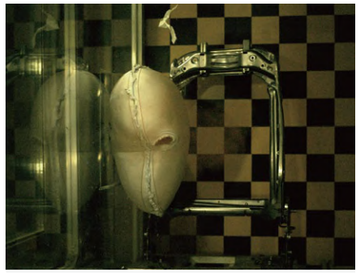
応用事例集


超音波溶接

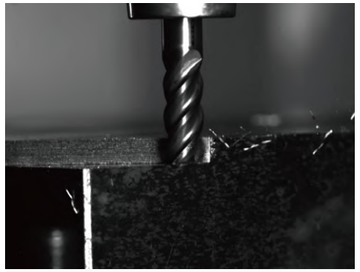

レーザー溶融池


SMT実装

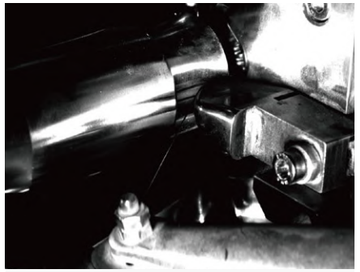

シート安全性試験


エアバッグ展開試験


メタン燃焼

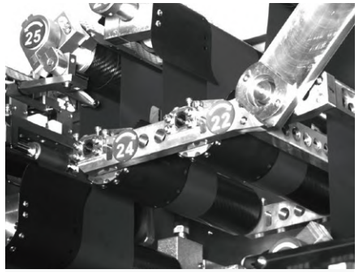

ドリル切削

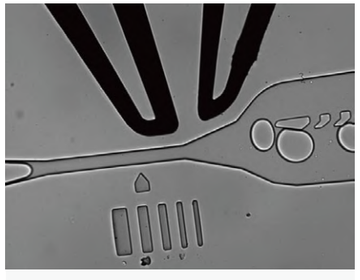

ミシン動作


故障検出


スポーツ

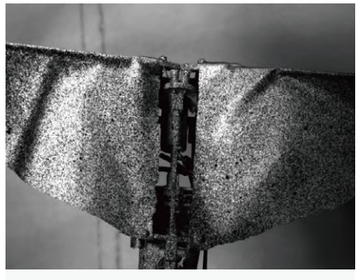

チップピックアップ

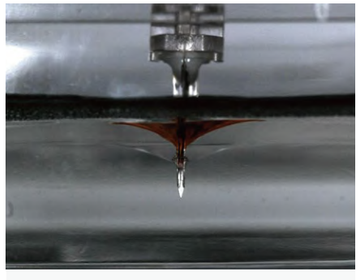

電池セル巻回

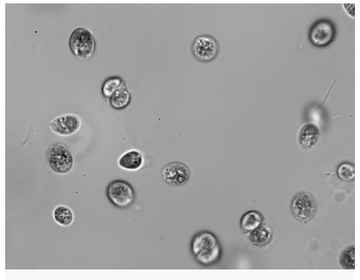

マイクロ流体


PIV試験

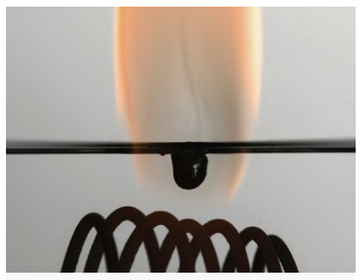

DICひずみ試験


バイオミメティック（生物規範）


マイクロニードル穿刺


細胞運動


気液二相流


材料燃焼


爆発実験


生物行動研究


水中の顔料


広告制作

精密機器で道を拓き、科学技術イノベーションで共に栄える

深視智能 学術論文奨励プログラム開始

プロジェクト背景

基礎科学研究は、科学技術の発展を支える重要な基盤です。深視智能は、研究者の皆様の探究活動を支援し、先端イメージング技術の研究・学術分野における活用を通じて、研究成果のさらなる発展に貢献することを目指しています。

その取り組みの一環として、論文奨励プログラムを実施しています。当社のハイスピードカメラや科学研究用カメラをご活用いただいた研究成果を高水準の学術論文として発表する研究者を支援し、研究の過程で得られた成果や喜びを皆様と共有できることを願っています。

活動期間

今回の論文奨励ポリシーは **2026年12月31日** まで継続します（2年後に成果に基づき奨励プログラムを改訂する可能性があります）

対象者

社会全体に開放され、すべての大学、科学研究機関、企業、個人が参加可能です。

参加条件

1. 当社のハイスピードカメラ、科学研究用カメラを使用して研究を完成させ、ハイレベルな学術論文を発表すること。
2. 論文（本文またはSI）あるいは補足資料に、当社のブランド名（中国語：深視智能；英語：SINCEVISION）、機器のモデル名、および機器の画像を明確に記載すること。製品モデル名と会社名が正しく記載されていることを必ず確認してください。記載に誤りがある場合、奨励金は授与されません。
3. 申請者は論文の筆頭著者（共同筆頭著者の第一位を含む）または責任著者であること。各論文は一度のみ申請可能とし、同一論文で責任著者と筆頭著者が同時に申請した場合、責任著者の申請を優先します。
4. 論文がジャーナルに正式に受理され、オンラインで公開済みであること。
5. 論文が当社の奨励金に初めて申請するものであり、かつ論文本文およびSIに、同業他社の同類競合製品に関する情報が一切含まれていないこと。

奨励基準

1. 『NATURE』『SCIENCE』のトップジャーナルに論文を発表した場合、10,000元（人民元）／篇を支給。
2. SCI第I区分のジャーナル（インパクトファクター IF≧15）に論文を発表した場合、3,000元（人民元）／篇を支給。
3. SCI第I区分および第II区分（8≦IF≦15）のジャーナルに論文を発表した場合、1,200元（人民元）／篇を支給。
4. その他のSCI、EI掲載ジャーナルおよびコアジャーナルで、インパクトファクター IF≧2.0の場合、600元（人民元）／篇を支給。

注：論文区分は中国科学院（CAS）のジャーナル区分を基準とし、論文発表時点の区分を適用します。その後の変更（区分の変動など）は一切反映しないものとします。
海外対象者への支給について：
海外の対象者については、上記の人民元建ての奨励金額を基準とし、所定の為替レートに基づき米ドル（USD）に換算して支給します。

申請プロセス

一、申請方法

1. E-mail による申請：
   ご所属の機関、氏名、連絡先、および申請奨励の原則に合致する論文の詳細資料をまとめ、深視智能の公式E-mailアドレス（**E-mailアドレス：wangchangshun@cnsszn.comまたはfuyinzhe@cnsszn.com**）までご送付ください。E-mailには必ず論文全文、発表ジャーナルの表紙および目次ページの電子版を含め、情報が正確かつ完全であることを確認してください。これにより、申請資格を正確に確認いたします。

2. 営業担当者経由での申し込み：
   深視智能の現地の営業担当者に直接連絡して申し込むことも可能です。営業担当者が初期登録をお手伝いします。

二、 審査と奨励金の支給

上記のいずれかの方法で申請を提出し、資料がすべて揃い次第、直ちに審査プロセスを開始します。申請資料は、**Shenzhen SinceVision Technology Co., Ltd.専門家審査委員会**によって厳格かつ専門的な審査が行われます。審査を通過次第、対応する奨励金がご指定の銀行口座に振り込まれ、皆様の科学研究成果が迅速かつ公正に評価され、報われることを保証します。

注意： 申請過程において、提供される個人情報資料は真実かつ有効であることを確認してください。虚偽があった場合、申請資格は取り消されます。資料に不備がある場合、審査委員会は補足を要求する権利を有し、期限内に補足がない場合は自動的に申請を放棄したものとみなします。

その他の規定

1. 同一の機器を使用して複数回論文を発表した場合、複数回奨励金を申請できます。
2. 論文がジャーナルに正式に受理された日時が、本ポリシーの有効期間内（2025年1月1日から2026年12月31日まで）であること。
3. 申請作品が奨励金を受け取った場合、著者は深視智能（Shenzhen SinceVision Technology Co., Ltd.）が著者名および成果名称を使用して、メディア宣伝、現場展示、ウェブプロモーション、学術プロモーションなどを含む宣伝活動を行うことを許諾したものとみなされます。
4. 本ポリシーの最終的な解釈権はShenzhen SinceVision Technology Co., Ltd.に帰属し、奨励金額は年度予算および学術的影響力に応じて動的に調整されます。
5. 深視智能は、法定の期限と手続きに従い、申請者に代わって上記奨励所得に関する関連の納税義務を税務当局に対して履行します。

深視智能は、皆様の積極的なご参加を心よりお待ちしております！

ここで、皆様の科学研究成果を存分に発揮し、特別な報酬を獲得してください。科学研究の道において、より多くの才能ある方々が、深視智能のハイスピードカメラを駆使して科学研究の難関を突破し、その知恵を輝かせ、科学研究の道のりを照らすことを期待しています。私たちは皆様の栄光の瞬間を見届け、皆様と共に科学研究の輝かしい未来を創造していきます。