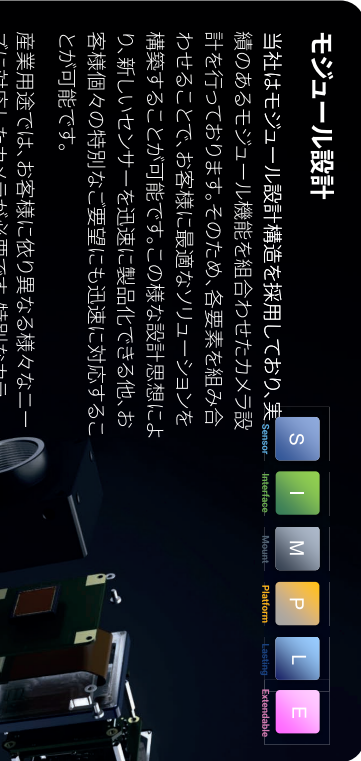
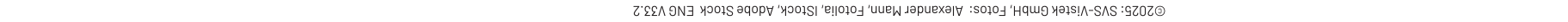




カメラコンセプト



生産技術

- > 高精度での光学ライズント技術
- > 堅牢・精密な機構設計
- > 優れた温度性能



設計

- > OEM設計
- > 柔軟なシステム対応
- > 長期供給

受渡の様々なニーズに対応可能な、モジュール設計により、短納期での開発・製品化をお手頃いいたします。

- > LED ランプ(LED)のPWM 電圧駆動
- > シェアードLED (SLED) のフロッタリレー・ファンサー
- > フロッタリレー、IO ボックス (PLC)
- > パースーエーホ(BST)
- > セーパシカ(SIT)
- > 高精度時刻フロッタリ(P/P)
- > 粗子画録速判定 (PV)



I/O コンセプト

- > 産業用MMコネクター
- > 設定可能なI/O フロッタリス
- > 最大4 x power PWM OUT、最大3 A
(ケーブル別で)
- > 最大4 x フロッタリ入力、TTL/24V
- > 最大2 x 光学入力
- > RS232及RS422 (入)出力

ソフトウェア

- > GenICam規格準拠
- > Windows、Linux、macOS (x64、x86、ARM)
- > USB Vision、CoaxPress、GigE Vision、GenICam、Camera Link規格準拠

Moving Connecto:
HRI.M-IOP-125

Power I/O

[illegible]

連絡をお待ちしております。



コンパクトカメラ

例、QR-Code 読み取り

EXO シリーズ

LED
INTEGRATED
LIGHTS

SEQ
INTEGRATED
SEQUENCER

STT
SAFE TRIGGER
THRESHOLD

BST
BACKSIDE
TECHNOLOGY

PLC
PROGRAMMABLE
LOGIC CONTROL

50mm
カメラ
ハウジング
x 50 mm

US3
VISION

GIG-E
VISION

Link

EXO - インテグレーター向けのカメラ

EXOシリーズは、ソニーとCMOSISのCMOSセンサーを搭載。精密加工された一体型筐体に高画質・高い温度特性・マルチ入力・PLC機能・マルチチャンネルストロボコントローラーなど、多くの機能を搭載したカメラシリーズです。

EXOモデルは、最適化された内部設計に依り、最大60°Cの動作保証温度を実現しています。インターフェースは、GigE Vision・Camera Link・USB3 Visionに対応し、GenICam 3.0などの最新規格をサポートしています。

EXO シリーズの特長:

- 解像度 1.6 ～ 31.4 MP (最大 4/3")
- Sony・CMOSISからの最新 CMOS センサー
- モノクロ・カラーバージョン (ペイヤーパターン)
- 様々なトリガー及び露出モード
- ロジカルトリガー機能(PLC)
- 調整可能なゲーン、自動ゲーン及び自動露出
- AOI/ROI機能
- ホワイトバランス
- C-Mount、M42 または Micro Four Thirds レンズアダプター
- 8/12 ビットビデオデータストリーム
- 256 mb/バーストモード内蔵メモリ(GigE)
- 4 x パワーアウトプット(4-チャンネルストロボコントローラ)
- 電気・光学入力
- プログラマブルシーケンサーのシャッターとLED (SEQ)
- Windows のSDK、Linux及びMacOS利用可能なSDK
- GenTLドライバ、GenICam 3.0 スタンダード
- トリガー電圧TTL-24V

										GigE	CL	USB3
モデル	[MP]	解像度 [ピクセル]	フォーマット	センサー	ピクセル [μm]	シャッターモード	マウント	最大フレームレート [fps]				
exo273	1.6	1,440 × 1,080	1/2.9"	Sony IMX273	3.45	GS	C	79	-	-	-	-
exo174	2.3	1,920 × 1,200	1/1.2"	Sony IMX174	5.86	GS	C	53.6	105	160	-	-
exo249	2.3	1,920 × 1,200	1/1.2"	Sony IMX249	5.86	GS	C	41	-	-	41	-
exo252	3.1	2,048 × 1,536	1/1.8"	Sony IMX252	3.45	GS	C	-	78	115	-	-
exo265	3.1	2,048 × 1,536	1/1.8"	Sony IMX265	3.45	GS	C	39	-	55	-	-
exo4000	4	2,048 × 2,048	1"	CMOSIS CMV4000	5.5	GS	C	29.5	-	74	-	-
exo250	5	2,448 × 2,048	2/3"	Sony IMX250	3.45	GS	C	24.5	49	75	-	-
exo264	5	2,448 × 2,048	2/3"	Sony IMX264	3.45	GS	C	24.5	-	35	-	-
exo547	5	2,448 × 2,048	2/3"	Sony IMX547	2.74	GS	C	24.5	-	-	-	-
exo428	7.1	3,208 × 2,200	1.1"	Sony IMX428	4.54	GS	C	17.4	-	51.4	-	-
exo548	8.1	2,840 × 2,840	2/3"	Sony IMX548	2.74	GS	C	15	-	-	-	-
exo255	8.8	4,096 × 2,160	1"	Sony IMX255	3.45	GS	C	-	-	42	-	-
exo253	12.3	4,096 × 3,000	1.1"	Sony IMX253	3.45	GS	C	-	-	30	-	-
exo304	12.3	4,096 × 3,000	1.1"	Sony IMX304	3.45	GS	C	10	20	23	-	-
exo545	12.3	4,096 × 3,000	1/1.1"	Sony IMX545	2.74	GS	C	10	-	-	-	-
exo902	12.4	6,048 × 2,048	17.5 mm	Sony IMX902	2.74	GS	C	9	-	20	PREL	-
exo542	16.1	5,320 × 3,032	16.8 mm	Sony IMX542	2.74	GS	C	7	-	23	-	-
exo901	16.4	8,016 × 2,048	22.7 mm	Sony IMX901	2.74	GS	C	7.5	-	15	NEW	-
exo183	20.2	5,496 × 3,672	1"	Sony IMX183	2.4	RS	C	8	12	17	-	-
exo541	20.3	4,504 × 4,504	17.45 mm	Sony IMX541	2.74	GS	C	6	-	18.4	-	-
exo540	24.5	5,320 × 4,600	19.27 mm	Sony IMX540	2.74	GS	C	5	-	15	-	-

EXO M42 マウント

EXO M42モデルは、GigE Vision・USB3に対応し、最大31.4MPの解像度をラインアップしています。3.45μmのピクセルを搭載し、最大72dBのハイダイ

ナミックレンジ・高感度を実現しています。イメージセンササイズが大きい為、本製品はM42マウントとなります。

										GigE	USB3
モデル	[MP]	解像度 [ピクセル]	フォーマット	センサー	ピクセル [μm]	シャッターモード	マウント	最大フレームレート [fps]			
exo367	19.6	4,416 × 4,428	4/3	Sony IMX367	3.45	GS	M42	6.2	19	-	-
exo342	31.4	6,464 × 4,852	APS-C	Sony IMX342	3.45	GS	M42	3.8	12	-	-

コンパクトカメラ

例 トラフィック検査

Tracer シリーズ

LED
INTEGRATED
LIGHTS

SEQ
INTEGRATED
SEQUENCER

STT
SAFE TRIGGER
THRESHOLD

BST
BACKSIDE
TECHNOLOGY

PLC
PROGRAMMABLE
LOGIC CONTROL

50mm
カメラ
ハウジング
x 50 mm

US3
VISION

GIG-E
VISION

Link

EXO トレーサー

Tracerシリーズは、マイクロフォーサーズ (MFT) 規格を採用しており、電氣的接続されているため、レンズのズーム・フォーカス・絞り制御などが可能です。またMFTマウントに対応した、高い光学性能を持つ幅広いレンズラインアップから選択が可能です。

Tracer シリーズ特長:

- マイクロフォーサーズ・バイネットマウント
- ユーザーが素早く制御できるズーム、絞り、フォーカス
- GigE Vision インタフェース、USB3 Vision 及び GenICamによりレンズを設定して制御します
- セレクトابل AOI (対象地域)
- Windows (32/64ビット) 及び LinuxのSDKを提供します
- フレームバッファ: 256 MB
- 寸法 [mm]: 58 x 58 x 45

										USB3	GigE
モデル	[MP]	解像度 [ピクセル]	フォーマット	センサー	ピクセル [μm]	シャッターモード	マウント	最大フレームレート [fps]			
exo304 TR	12.3	4,096 × 3,000	1.1"	Sony IMX 304	3.45	GS	MFT	-	-	10	-
exo387 TR	16.8	5,456 × 3,076	4/3"	Sony IMX 387	3.45	GS	MFT	22	7.4	-	-
exo367 TR	19.6	4,416 × 4,428	4/3"	Sony IMX 367	3.45	GS	MFT	19	6.2	-	-
exo183 TR	20.2	5,496 × 3,672	1"	Sony IMX 183	2.4	RS	MFT	-	6	-	-

コンパクトカメラ

例 ウェハ検査

FXO シリーズ

LED
INTEGRATED
LIGHTS

SEQ
INTEGRATED
SEQUENCER

STT
SAFE TRIGGER
THRESHOLD

PLC
PROGRAMMABLE
LOGIC CONTROL

PIV
PICTURE
INTEGRATION

PTP
PRECISION
TIME PROFILE

50mm
カメラ
ハウジング
x 50 mm

US3
VISION

GIG-E
VISION

Link

FXO - 高速・コンパクト

FXOシリーズは、コンパクト筐体にSony製最新センサーを搭載し、CoaXPress 12, 10GigE, 25GigEの高帯域インタフェースを搭載したカメラシリーズです。

Tony製最新センサーを搭載しており、最速671fps(25GigE)の高速性能、業界標準のCマウント規格と組合わせて最適な構成を選択することが可能です。

FXOシリーズ特長:

- 最大24.6MP
- CXP-12-2C(2コネクション)対応の最小クラスカメラ
- 熱性能に優れたハウジング
- CoaXPress 12, 10GigE, 25GigE対応
- 自モノクロ / カラー
- トリガー機能、露光モード、グローバルシャッター
- オートゲイン、露光機能
- ビンニング機能
- AOI/ROI機能
- 最長10,000メートルのケーブル長(25GigE)
- 1024 MB 画像メモリ (10GigE)
- ロジカルトリガー機能(PLC)
- 電力出力 (4-チャンネルストロボコントローラ)最大3A
- 電気的光学的入力TTL-24V
- ロジックモジュール付きのプログラマブルタイマー及びシーケンス
- Windows (32/64ビット) 及び LinuxのSDK
- GenTL 駆動、GenICam スタンダード3.0
- ファンレスオプション

										CXP12	10GigE	25GigE
モデル	[MP]	解像度 [ピクセル]	フォーマット	センサー	ピクセル [μm]	シャッターモード	マウント	最大フレームレート [fps]				
fxo425	1.8	1,600 × 1,104	17.6 mm	Sony IMX425	9	GS	C	662*	-	-	671	-
fxo421	2.8	1,936 × 1,472	11 mm	Sony IMX421	4.5	GS	C	413.5*	-	-	-	-
fxo537	5	2,448 × 2,048	8.8	Sony IMX537	2.74	GS	C	262*	-	-	262	-
fxo547	5	2,448 × 2,048	1/1.8	Sony IMX547	2.74	GS	C	124.3	124	-	-	-
fxo420	7.1	3,216 × 2,208	17.6 mm	Sony IMX420	4.5	GS	C	207*	-	-	-	-
fxo546	8	2,840 × 2,840	11.1 mm	Sony IMX546	2.74	GS	C	88	88	-	-	-
fxo536	8.1	2,848 × 2,848	11	Sony IMX536	2.74	GS	C	195*	-	-	195	-
fxo535	12.3	4,096 × 3,008	11.4	Sony IMX535	2.74	GS	C	182.5*	-	-	182.5	-
fxo545	12.3	4,096 × 3,000	1/1.1	Sony IMX545	2.74	GS	C	61	61	-	-	-
fxo902	12.4	6,048 × 2,048	17.5 mm	Sony IMX902	2.74	GS	C	135.4*	88.1	-	PREL	-
fxo542	16.1	5,320 × 3,032	16.8 mm	Sony IMX542	2.74	GS	C	45.6	45.6	-	-	-
fxo532	16.2	5,328 × 3,040	16.8 mm	Sony IMX532	2.74	GS	C	144*	-	-	144	-
fxo901	16.4	8,016 × 2,048	22.7 mm	Sony IMX901	2.74	GS	C	135.4*	73.6	-	NEW	-
fxo541	20.2	4,480 × 4,504	17.5 mm	Sony IMX541	2.74	GS	C	33.1	35.7	-	-	-
fxo531	20.4	4,512 × 4,512	17.5 mm	Sony IMX531	2.74	GS	C	109.5*	-	-	109.5	-
fxo540	24.4	5,312 × 4,600	19.3 mm	Sony IMX540	2.74	GS	C	30.4	30.4	-	-	-
fxo530	24.6	5,328 × 4,608	19.3 mm	Sony IMX530	2.74	GS	C	97.6*	-	-	97.6	-

* CoaXPress12 x 2C

高解像度カメラ

例 電子検査

HR シリーズ

LED
INTEGRATED
LIGHTS

SEQ
INTEGRATED
SEQUENCER

STT
SAFE TRIGGER
THRESHOLD

PLC
PROGRAMMABLE
LOGIC CONTROL

PTP
PRECISION
TIME PROFILE

50mm
カメラ
ハウジング
x 50 mm

US3
VISION

GIG-E
VISION

Link

HR - 高速・高解像度

HRシリーズは、最大65MPの高解像度センサにCoaXPress12や10GigEなどの高帯域インタフェースを組合わせた、カメラシリーズです。

筐体は高い耐久性と優れた温度性能を実現しており、ファンレス動作も可能です。M58レンズマウントを標準で搭載しており、アダプターを使用することでFマウントレンズも搭載可能です。

I/O機能は、プログラム可能なI/Oロジック、シーケンサー、タイマー、SafeTrigger、そして内蔵4チャンネルLED制御に対応。

また新たにベルチキュル冷却機構(TEC)を搭載した、「-T」オプションをリリースしました。この機能を活用することでイメージセンサー温度を一定に保つことが可能で、ノイズの少ない高画質画像の取得が可能です。

HR シリーズ特長:

- 最大65MP
- モノクロ / カラー
- M58マウント(マウントアダプタ取付け可)
- バーストモード(GigE/10GigE)
- タップバランシング、シェーディング補正、ディフェクトピクセル補正
- ROI、LUT、バイニング、ガンマ、オフセット
- GenICam及びGenTL インタフェース
- 内蔵マルチチャンネルLEDストロボコントローラー
- ITTL-24V工業用のI/Oインタフェースで、SafeTrigger、プログラマブルなロジック機能で、シーケンスとタイマー、RS232インタフェースを搭載します。
- Windows (32/64ビット) Linux及びmacOSのSDK
- Tバージョンのみ、TECにより特に安定した画質を実現
- ファンレスオプション

										10GigE	CL	CXP	CXP-12
モデル	[MP]	解像度 [ピクセル]	フォーマット	センサー	ピクセル [μm]	シャッターモード	マウント	最大フレームレート [fps]					
hr387	16.7	5,456 × 3,076	21.7 mm	Sony IMX387	3.45	GS	M58/F	56.4	-	-	-	-	-
hr25	25	5,120 × 5,120	32.5 mm	ON Semi Python25K	4.5	GS	M58/F	-	31.8	81	-	-	-
hr342	31.4	6,464 × 4,852	27.9 mm	Sony IMX342	3.45	GS	M58/F	35.4	-	35.7	-	-	-
hr49	49	7,008 × 7,000	37.4 mm	GMAX3265-49	3.2	GS	M58/F	-	17	30	71	-	-
hr51	51	8,424 × 6,032	35 mm	GMAX4651	4.6	GS	M58/F	23.7	-	30	-	-	-
hr455	61	9,568 × 6,380	43.24 mm	Sony IMX455	3.76	RS	M58/F	18	-	18	-	-	-
hr455-T	61	9,568 × 6,380	43.24 mm	Sony IMX455	3.76	RS	M58/F	18	-	-	NEW	-	-
hr65	65	9,344 × 7,000	37.4 mm	GMAX3265	3.2	GS	M58/F	17.4	13	35.5	71	-	-

全10GigEカメラにPTPモード搭載; PoE仕様はご要望に応じて対応; -T: ベルチキュル冷却機構 (TEC) 搭載

高解像度カメラ

例 ディスプレイ検査

SHR シリーズ

LED
INTEGRATED
LIGHTS

SEQ
INTEGRATED
SEQUENCER

STT
SAFE TRIGGER
THRESHOLD

PLC
PROGRAMMABLE
LOGIC CONTROL

PTP
PRECISION
TIME PROFILE

50mm
カメラ
ハウジング
x 50 mm

US3
VISION

GIG-E
VISION

Link

SHR - 超高解像度カメラシリーズ

SHRシリーズは、最大245MPの超高解像センサーに高帯域インタフェースを搭載した、業界最高水準の画素数を誇る当社のフラッグシップシリーズです。液晶検査やガラス検査など大型サイズの製品を細部まで検査する際に最適なカメラシリーズです。当社独自の高精度なセンサーアライメントと筐体の高い構造精度により、歪みの無い均一な画像を実現します。

マウントはM72マウントに対応しており、各種レンズと組合わせてお使い頂けます。またシーケンサーと内蔵ストロボコントローラーを備えた豊富なI/O機能を標準で取り備えています。インターフェースは、CoaXPress12・CoaXPress6・10GigEに対応しております(製品に依ります)。また一部モデルではベルチキュル冷却機構(TEC)を搭載したモデル(-Tモデル)もご用意しており、ノイズの少ない画像を取得できます。

SHRシリーズ特長

- 最大245MPの超高解像度
- CoaXPress6/12, 10GigEインターフェース対応
- Sony社製ローリング・グローバルシャッター CMOS センサー
- モノクロ / カラー
- 512 MB 内蔵画像メモリ
- 欠陥画像補正
- ユーザー定義可能なレンズシェーディング補正
- ROI、ロッキングアップテーブル、バイニング、ガンマ、オフセット
- GenICam互換
- シャッタースピード: 手動 / 自動 / エクスターナルトリガー
- 統合されたマルチLED ストロボコントローラー
- 工業用のTTL-24V I/O インタフェースはセーフトリガー、プログラマブルロジック性能、シーケンス及びタイマー、RS232
- M72レンズマウント
- Windows (32/64ビット) 及び LinuxのSDK

										10GigE	CXP-6	CXP-12
モデル	[MP]	解像度 [ピクセル]	フォーマット	センサー	ピクセル [μm]	シャッターモード	マウント	最大フレームレート [fps]				
shr461	101.8	11,848 × 8,742	55 mm	Sony IMX461	3.76	RS	M72	8.7	8.7	-	-	-
shr661	127.6	13,392 × 9,528	56.73 mm	Sony IMX661	3.45	GS	M72	8.2	-	-	20.3	-
shr411	151	14,192 × 10,640	66.7 mm	Sony IMX411	3.76	RS	M72	6.1	6.1	-	-	-
shr411-T	151	14,192 × 10,640	66.7 mm	Sony IMX411	3.76	RS	M72	6.1	-	-	-	NEW
shr811	245	19,200 × 12,800	64.84 mm	Sony IMX811	2.81	GS	M72	-	-	-	12.4	NEW

全10GigEカメラにPTPモード搭載; PoE仕様はご要望に応じて対応; -T: ベルチキュル冷却機構 (TEC) 搭載

特殊波長カメラ

e.g. 紫外線でモイスター検査

SWIR & UV シリーズ

LED
INTEGRATED
LIGHTS

SEQ
INTEGRATED
SEQUENCER

STT
SAFE TRIGGER
THRESHOLD

BST
BACKSIDE
TECHNOLOGY

PLC
PROGRAMMABLE
LOGIC CONTROL

50mm
カメラ
ハウジング
x 50 mm

US3
VISION

GIG-E
VISION

Link

SWIR カメラ

当社のSWIRカメラは、コンパクトかつ熱性能に優れたEXO/FXOシリーズに、400nmの可視光から1700nmのSWIR領域までをカバーする、ソーニー製SenSWIRテクノロジーを搭載したカメラシリーズです。最速173.4fps(xo993, CXP12)と高速性能にも優れています。

|--|--|