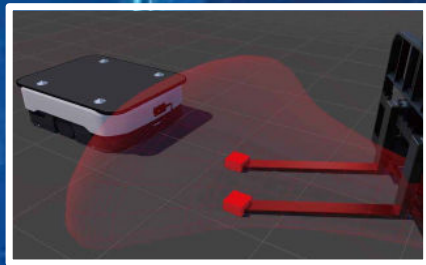




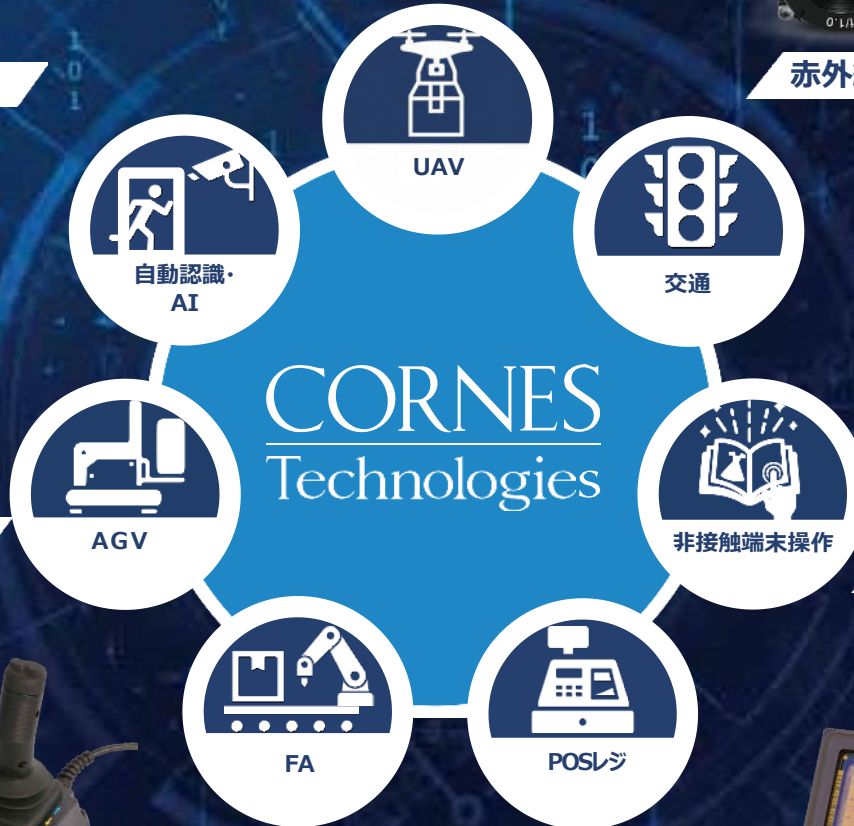
オンボードビデオプロセッサ



赤外線カメラ



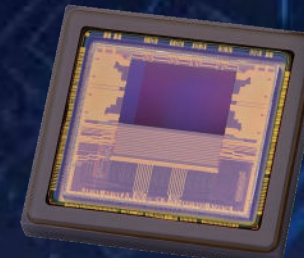
3D超音波センサ



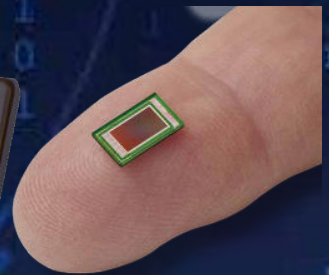
3Dハンドトラッキングセンサ/ソフトウェア



多機能ジョイスティック&ECU



CMOSセンサ/ ToFセンサ



※ 掲載の情報、価格は変更となる可能性があります。
※ 記載の価格、仕様は2023/5/24現在のものです。

■ <u>赤外線カメラ</u>	Teledyne FLIR	P.2-7
■ <u>画像処理ボード</u>	SightLine Applications	P.8-9
■ <u>CMOSセンサ</u>	Teledyne e2v	P.10-16
■ <u>3Dステレオ検出技術</u>	Foresight	P.17
■ <u>3D超音波センサ</u>	Toposens	P.17
■ <u>3Dハンドトラッキングセンサ</u>	Ultraleap	P.19
■ <u>ジェスチャー認識技術</u>	Motion Gestures	P.19
■ <u>モーション検知センサ</u>	SignalQuest	P.20
■ <u>バッテリーマネジメントシステム</u>	LiTHIUM BALANCE	P.21
■ <u>オペレータコントロール製品</u>	Sensata	P.21-22
■ <u>コンタクタ</u>	GIGAVAC	P.23
■ <u>圧力センサ</u>	Sensata	P.23
■ <u>広帯域SLD光源</u>	Exalos	P.24

世界の見え方が変わる！ 小型、軽量、遠赤外線カメラモジュール

ご評価用に



本体サイズ:11.50 x 12.70 x 7.14 mm(ソケット込)

	Lepton 2.5	Lepton 3.5	Lepton FS
波長域	8 ~ 14 μm		
解像度	80 x 60	160 x 120	
フレームレート	9Hz		
HFOV	50°	57°	
Depth of Field	10cm~	28cm~	
シーンレンジ	-10°C~+450°	-10°C~+400°	-10°C~+350°
温度測定機能	あり	あり	なし
価格	¥16,000別	¥22,400別	¥10,000別



■ Pure Thermal Mini

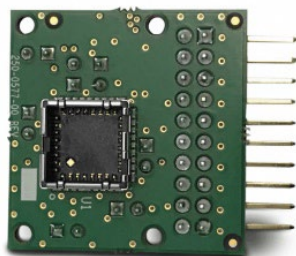
Lepton用評価ボード(USB出力)



@¥15,000別

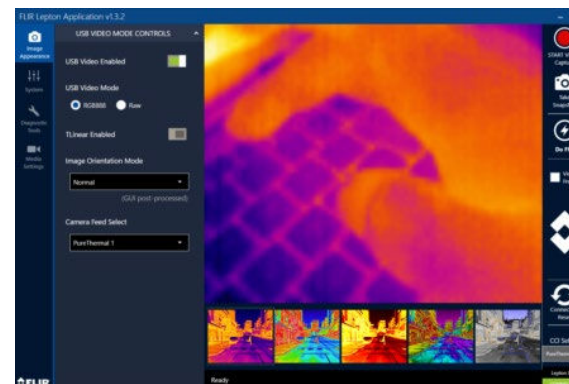
■ Lepton Breakout Board v2

Raspberry Pi 等のボードへ実装可能

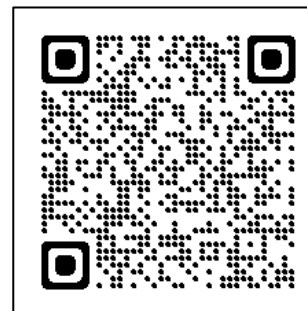


@¥9,400別

■ Lepton用GUI(評価用アプリ/無償)



▼ECサイトはこちら



**画期的なサイズ、重量、消費電力 (SWAP)を実現！
 小型、軽量、遠赤外線カメラモジュール**

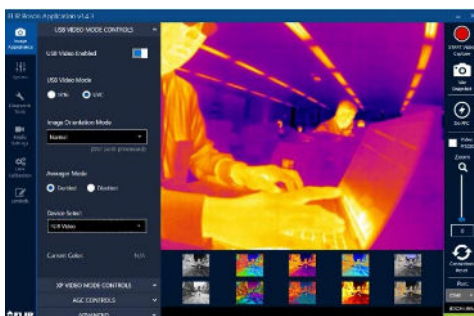


本体サイズ: 21 x 21 x 11 mm (レンズ除く)

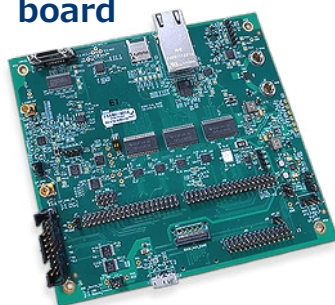


	Boson+	Boson
波長域	8μm - 14μm	
解像度	VGA: 640 x 512	VGA: 640 x 512 QVGA: 320 x 256
ピクセルサイズ	12μm	
温度分解能	Industrial: < 20 mK Professional: < 30 mK	Industrial: < 40 mK Professional: < 50 mK Consumer: < 60 mK
ダイナミックレンジ	High Gain: < 150 °C	High Gain: < 140 °C Low Gain: < 500 °C
フレームレート	60 Hz	60 Hz、9 Hz
温度測定機能	—	○
Low-Gain Mode	—	○

■ Boson GUI



■ Development board



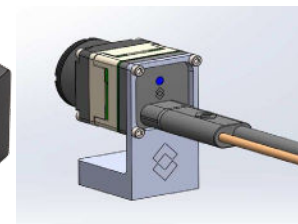
■ Lens focus tool



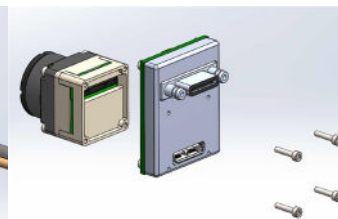
■ Tripod mount



■ USB/Analog VPC



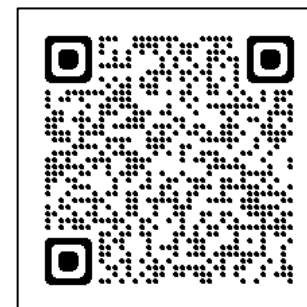
■ CameraLink VPC



	Boson+	Boson	
解像度	640x512	320x256	640x512
		レンズなし	
レンズ HFOV ; 焦点距離	95° ; 4.9mm [Ⓢ]	92° ; 2.3mm	95° ; 4.9mm*
	50° ; 9,2mm [Ⓢ]	50° ; 4.3mm*	50° ; 8.7mm 50° ; 9.2mm [Ⓢ] *
	32 °;14mm [Ⓢ]	34 °;6.3mm*	32 °;14mm [Ⓢ]
	32 °;14mm		32 °;14mm*
	24°;18mm [Ⓢ]	24°;9.1mm	24°;18mm *
	24°;18mm		24°;18mm [Ⓢ]
	18°;24mm	16°;14mm	18°;24mm*
	12°;36mm	12°;18mm	12°;36mm
	8° ; 55mm	6° ; 36mm	8° ; 55mm*
	6°;73mm	4°;55mm	6°;73mm
温度測定機能*印のみあり			
小型レンズ [Ⓢ] は小型レンズタイプです。			



▼詳細はこちら



■ Boson+, FOV比較



BOSON 640, 73mm, 6° FOV



BOSON 640, 55mm, 8° FOV



BOSON 640, 36mm, 12° FOV



BOSON 640, 24mm, 18° FOV



BOSON 640, 18mm, 24° FOV



BOSON 640, 14mm, 32° FOV



BOSON 640, 8.7mm, 50° FOV



BOSON 640, 4.9mm, 95° FOV

■撮影条件：日中、くもり、小雨 50°レンズ (8.7mm)

▼Boson 640

▼Boson+ 640



コントラストがよりキレイに！！

■用途：セキュリティカメラ、無人航空機、ロボット、自動車、インフラ点検

■ズームレンズオプション



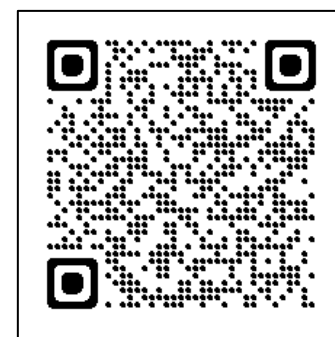
14mm- 75mm



40mm- 100mm



▼動画でもご覧ください



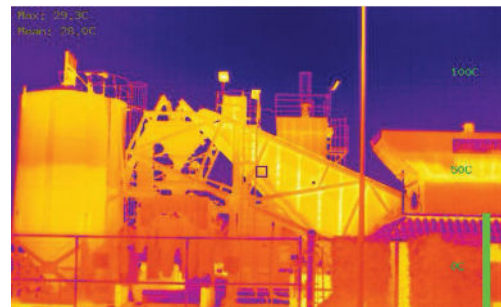
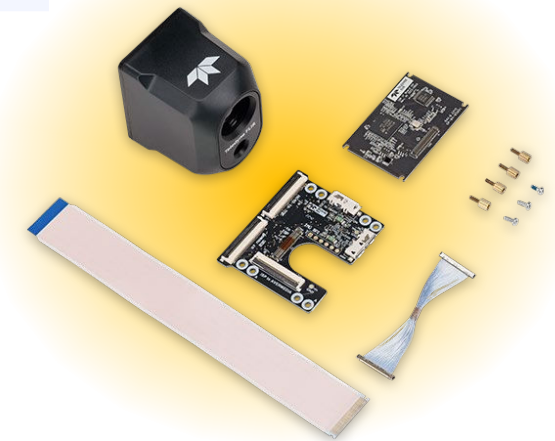
高性能可視 + 赤外線の2眼カメラモジュール + IMU 軽量で小型な筐体に！

赤外線センサ	Boson 640×512ピクセル、12μm ピッチ、 USB 3.0、2レーンMIPI, 温度測定機能付、
温度測定精度	±5°C未満、0°C～100°Cの範囲
赤外線カメラ光学系	有効焦点距離 (EFL) 13.6mm、32° HFOV、F/# 1.0
可視光センサ	9248 x 6944ピクセル (64.2MP)、0.7μmピッチ、4レーンMIPI、
可視カメラ光学系	有効焦点距離 (EFL) 4.8 mm、67° HFOV、F/# 1/2.3
IMU	ICM20602、I2CまたはSPI (選択可能)
重量	56g
消費電力	5V、標準電力消費 < 1800mW、最大 < 2900mW



本体サイズ: 35 x 49 x 45 mm

Hadron640開発キット



Neutrino™ シリーズ

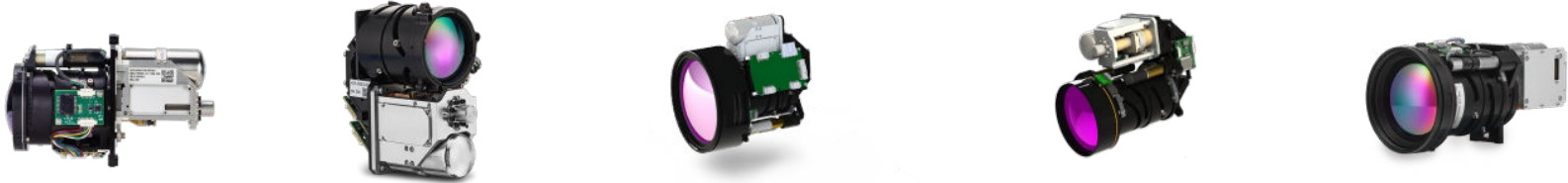
- ・小型、軽量、高性能
- ・HOT FPA技術のもとリニアクーラーを搭載し、長寿命、より静かで低振動、低消費電力の耐久性の高い製品設計
- ・小型ジンバル・UAV、ハンドヘルドデバイス、セキュリティカメラ、ターゲティングデバイス向けに最適



	Neutrino SX8	Neutrino LC
解像度 及び 画素ピッチ	1280 x 1024, 8 μm pitch	640 x 512, 15 μm pitch
波長帯	3.4 to ≥ 5.1 μm standard	3.4 to ≥ 5.0 μm standard
温度感度 (NedT)	< 38 mK, f/4, 50% well	<25 mK, f/4, 50% well
フレームレート	60 Hz nominal, configurable	60 Hz nominal, configurable
撮影までの時間	<5 min 23°C ambient (typical)	<4 min 23°C ambient (typical)
ビデオ出力	Parallel CMO 及び Camera Link	Parallel CMO 及び USB2
サイズ (L x W x H) [cm]	7.9 x 5.3 x 6.1	7.4 x 4.6 x 6.1
F値	f/4.0, f/3.0, 及び f/2.5	f/5.5 及び f/4.0
コールド開口高さ	19.4 mm from FPA	19.4 mm from FPA (f/4) 19.7 mm from FPA (f/5.5)
重さ	< 420 g	<380 g

Neutrino™ シリーズ

連続ズーム(CZ)レンズ付き



	Neutrino LC CZ 19-290	Neutrino LC CZF 25-250	Neutrino LC CZF 30-600	Neutrino LC CZF 25-375	Neutrino LC CZ 15-300
F値	f/5.5	f/5.5	f/5.5	f/5.5	f/4
解像度 及び 画素ピッチ	640 x 512, 15 µm ピッチ	640 x 512, 15 µm ピッチ	640 x 512, 15 µm ピッチ	640 x 512, 15 µm ピッチ	640 x 512, 15 µm ピッチ
レンズ	ストレート	フォールド	フォールド	フォールド	フォールド
DRI*	D = 13.9 km, R = 5.4 km, I = 4.1 km	D = 12.2 km, R = 4.7 km, I = 3.6 km	(Not yet calculated)	(Not yet calculated)	D = 16.2 km, R = 6.4 km, I = 5.0 km
HFOV	1.9° - 27.4°	2.2° - 21.7°	0.9° - 18.2°	1.5° - 21.9°	1.9° - 37.6°
サイズ [cm]	15.6 x 7.88 x 10.0	11.4 x 7.1 x 12.1	16.89 x 13.21 x 14.99	15.42 x 8.53 x 12.65	19.25 x 9.91 x 10.59
重さ [g]	749	741	1980	1140	1324

*The ranges at which there is a 50% probability of achieving the task for the V50 measured task of difficulties of 2.0 (detection), 9.0 (recognition), and 13.0 (identification)

Neutrino™ シリーズ

連続ズーム(CZ)レンズ付き



	Neutrino SX8 CZF 30-300	Neutrino SX8 CZ 15-300
F値	f/3	f/4
解像度 及び 画素ピッチ	1280 x 1024, 8 μm ピッチ	1280 x 1024, 8 μm ピッチ
レンズ	フォールド	ストレート
DRI*	(Not yet calculated)	D = 20.6 km, R = 8.9 km, I = 6.9 km
HFOV	1.96° - 19.37°	1.9° - 37.6°
サイズ [cm]	17 x 13.5 x 19 cm	19.25 x 9.91 x 9.96 cm
重さ [g]	1770	1337

*The ranges at which there is a 50% probability of achieving the task for the V50 measured task of difficulties of 2.0 (detection), 9.0 (recognition), and 13.0 (identification)

ガスの噴出状況を可視化する赤外線カメラ！
石油・石油化学向けに多数の採用実績あり！！

Point

1. 高感度冷却センサ搭載。
2. 有害なガスを安全な距離から検知。
3. 広い範囲をスキャンし、検査時間の短縮。

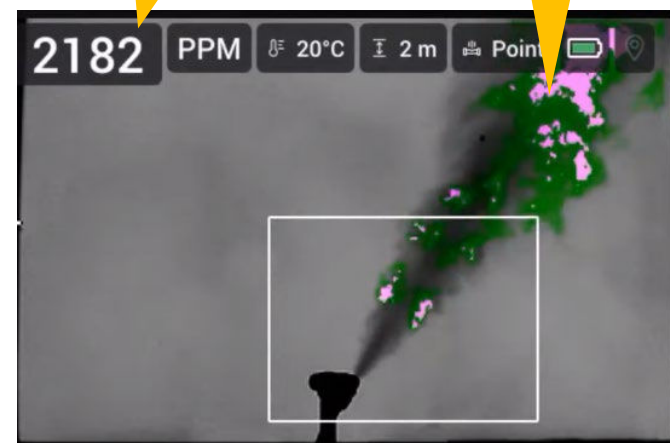


Gシリーズ製品ラインナップ

	G320	G343	G346	G304	G306
素子	InSb	InSb	InSb	QWIP	QWIP
感度 波長帯	3.2-3.4 μm	4.2-4.4 μm	4.52-4.67 μm	8.0-8.6 μm	10.3-10.7 μm
主な検知 対象ガス	メタン ブタン ベンゼン メタノール エタノール キシレン トルエン プロパン エチレン	二酸化炭素	一酸化炭素	R134a R22 R1234yf R133	六フッ化硫黄 アンモニア エチレン

ガス濃度
測定

ガスを着色
表示



非冷却式の小型ガス検知カメラ！

メタンガスおよび六フッ化硫黄、アンモニアの赤外吸収特性に合わせた波長域にのみに感度を限定しています。

	LRLレンズ	HR レンズ
センサ	非冷却式センサ	
スペクトル範囲	7~8.5μm	9.5~12μm
温度感度	< 0.025℃ (30℃時)	
対象物温度範囲	-20℃~70℃	
保存媒体	SDカード	
バッテリー稼働	約4時間	
重さ	1.54kg (25°レンズ含む)	
検出可能ガス	メタン、亜酸化窒素、 プロパン、二酸化硫黄、 R-134a、R-152a	六フッ化硫黄、 アンモニア、エチレン



操作が
簡単



持ち運び
やすい

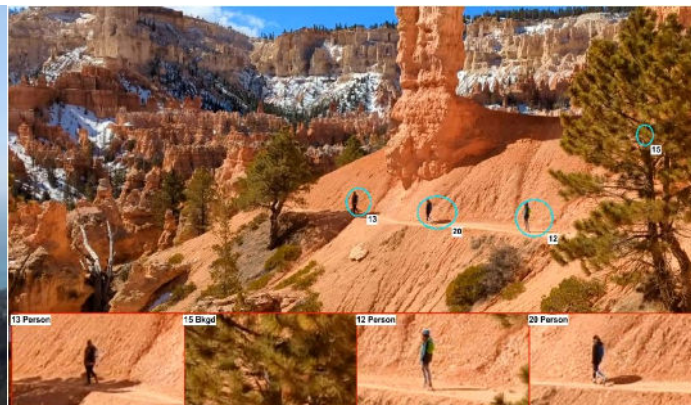
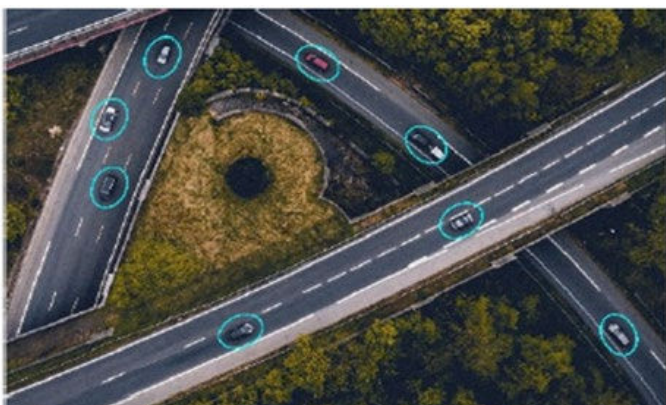
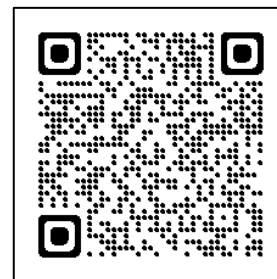


高度なカメラシステムを実現する画像処理ボード

- ・2007年、米国オレゴン州に設立
- ・オンボードビデオプロセッサのマーケットリーダー
- ・150万時間を超える市場での実績
- ・34カ国で、350+社, 30,000+台の
プロセッサ/ライセンスの採用・供給実績



▼詳細はこちら

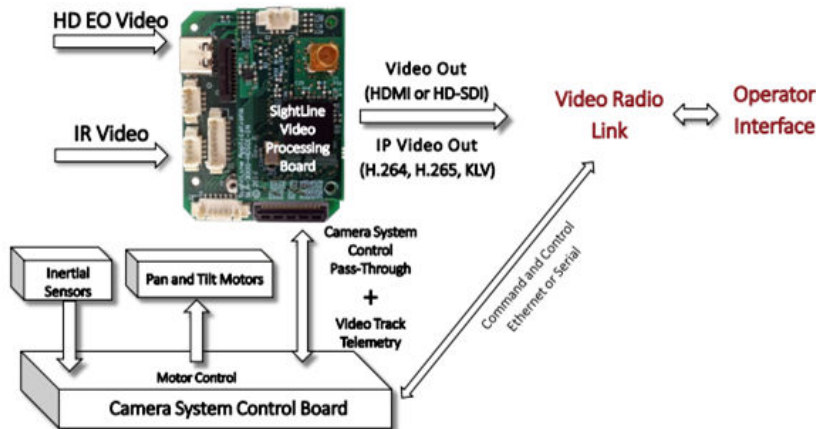


オンボード画像処理のメリット

- ・低遅延フィードバックにより、ジンバルのポインティングや着陸の支援を実現
- ・地上局の複雑さの軽減
- ・フルデジタルビデオパスを有効にし処理やオペレータに最高のビデオ品質を提供
- ・スタビライザ, トラッカ, OSD, レコーダ, エンコーダを全て1つのボードに統合
- ・エッジ画像処理により通信不良による処理機能の中断がない
- ・小型, 軽量, 低消費電力 (SWaP)



Typical Camera System Integration



	1750シリーズ	4000シリーズ
プロセッサ	NXP i.MX 8M Plus SOM	Qualcomm SD820 SOM
デジタルビデオ入力	1入力(複数ソースからスイッチ)	2入力(複数ソースからスイッチ)
アナログビデオ入力 (NTSC/PAL)	2入力(MIPI-AB Adapterもしくは3000-ABボード使用時)	2入力(3000-AB adapter 2個使用時)
画像サイズ・ フレーム数	<ul style="list-style-type: none"> ・720p@60 fps (limited functions) ・1080p@30fps (full SW) 	<ul style="list-style-type: none"> ・1080p@30fps×2 ・4K@30fps encoding, 15-30fps (full SW)
シリアルポート	2 (@3.3V) + 4 (w/ MIPI-Input adapter)	4(3.3V) + 4(w/ MIPI input adapter)
その他I/O	GPIO (1) + GPIO (3) with MIPI-IN adapter	I2C, GPIO(3)+ +3(w/ MIPI input adapter)
イーサネット	10/100 BASE-T Ethernet PHY. UDP, TCP, and RTSP connectivity, unicast, multicast. With transformers (magnetics)	1500・3000シリーズと同様のイーサネット ※Magnetic coupling
HDMI出力	あり	あり
HDSDI出力	あり (要HDMI-HDSDI-output board)	あり (要HDMI-HDSDI-output board)
Analog出力	なし	なし
レコーディング機能	microSD(~400GB)	microSD(~400GB)
電源	8-15V DC (標準12V) 3W (typical) 0.1W Sleep Mode (anticipated)	8-15V DC (標準12V) 5W (typical)
サイズ	33.3x45mm, 23g	50.5x38mm, 13g うちSOM : 50x28mm

- [Webマガジン紹介 : SightLine Applications 4000シリーズ 製品・機能紹介](#)
- [カメラの互換性](#)

Analyze Function

Telemetry

シーン、追跡、検出機能はジンバルポインティングに必要とされる低遅延の画素位置テレメトリデータを提供。

Object tracking

機敏なジンバルポインティングに必要な低遅延ソリューションを提供。
高度な画像分析にて追跡しているオブジェクトを背景から分離し、堅牢な追跡を実現。
複数のオブジェクトやシーンの追跡。

Duo Processing (4000-OEM)

同時複数CH処理により、Analyze(検出など)及びRender(PiP, 合成, 記録)の両方を実行することで高度なEO/IRシステムを実現

Detection Algorithm

重要な状況認識や追尾初期化の支援を検出アルゴリズムで実現。
検出モード: vehicle, staring, radiometric, anomaly, blob, aerial, drone and maritime

Custom Classifier (4000-OEM / Library)

顧客定義の分類をリアルタイムで実行し、検出の評価、トレーニングクラスに対する追跡を行う。顧客独自のトレーニングセットを保持する事が可能。

Focus Telemetry

ズーム光学を可能にするオートフォーカス アルゴリズムの顧客実装用にフレーム レートで提供。

Precision Landing

ビデオベースPrecision landingによりGPSのない環境下での自律的な着陸操作をサポート。フライトコントローラへの低遅延テレメトリ。実装には制御システム、自動操縦の専門知識が必要。

HD Video

HDビデオに対応。4000-OEM で最大 4K。HDカメラ, HDSDI, HDMI, CL, LVDS などのアダプタあり。

Render Function

Stabilization and Roll correction

フレーム間のレジストレーションにより、出力ビデオフレームを修正しフレーム間の動き(振動)を除去しビデオの安定化を実現。
フレーム間のジッタ、ロール/揺らぎの動きの両方を修正し、ユーザー体感が向上。

High Bit Depth Processing

DPR/NUC などの機能に不可欠な全画素深度機能を有効にし、検出及び拡張機能の性能を向上。絶対振幅スナップショットの記録を有効にする。

DPR and NUC

欠陥画素除去(DPR)と不均一性補正(NUC)によりIRカメラ/レンズの調整機能が追加され、専用のDPR/NUCボードが不要。

Enhancement

各用途のニーズに合わせビデオ表示を最適化するために様々な機能を提供。
拡張モードではCLAHE, LAP, 疑似カラー, AGC, ヒストグラム均等化, シンチレーション効果の軽減など機能。

Video Display Options

マルチチャンネル表示オプション: 全画面表示(ビデオ切替), ピクチャ・イン・ピクチャ (PiP), 分割画面, マルチ PiPでの検出と追跡。
OSD オプション: テキスト, メタデータ, 透かし, 及びビデオへのシンボルの追加。

Recording / Snapshot

H.264ビデオはローカル SD カードへ記録またはリモートFTPに転送。
H.265は4000-OEMで利用可能。メタデータやフル解像度のスナップショット。

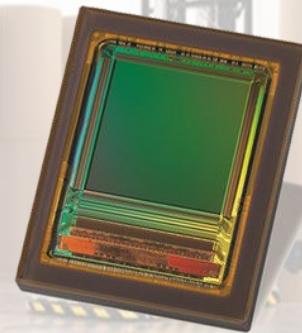
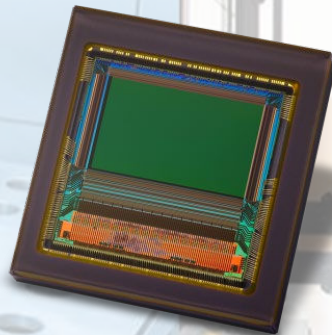
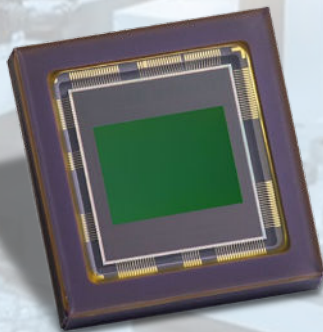
IP Encoding (H.264, H.265)

H.264, H.265 (4000-OEM)、および MPEG4 / MJPEG (1500-OEM) へのイーサネットビデオエンコーディング及びストリーミング。MPEG2 TS/RTP カプセル化。UDP, TCP, RTSP, ユニキャスト, マルチキャスト, ブロードキャストによる接続。

KLV / Metadata

システムメタデータ (システム位置/ポインティングアングル, NMEA, 時間など)をKLV ビデオストリームに挿入し、OSDで使用、JPEG EXIF ヘッダー、全画素スナップショット、及びKMLまたはNITFファイルを使用可能。KLVメタデータはMISB 規格に準拠し生成。

TELEDYNE e2v社は開発拠点をフランスに置くCMOSイメージセンサメーカーです。



設立：
1947年

(2017年に
TELEDYNE
Technologies
グループ傘下へ)

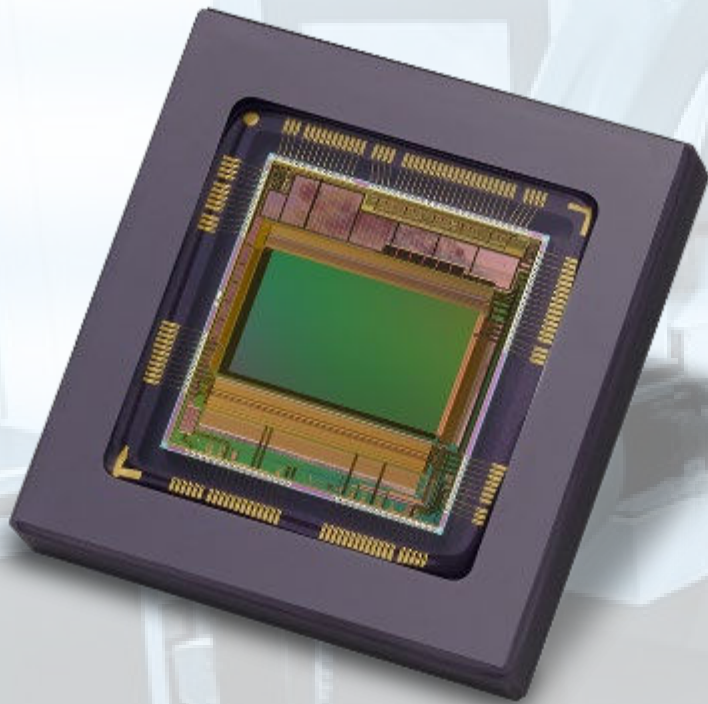
W/W
9ヶ所の
技術開発と
製造拠点

本社：イギリス
設計：フランス

日本法人サポート拠点
TELEDYNE
JAPAN (池袋)

ターゲット市場

- ・ヘルスケア
- ・オートメーション
- ・セーフティー



CMOSイメージセンサ ラインナップ°

- Sapphireシリーズ
- Rubyシリーズ
- Onyxシリーズ
- Linceシリーズ
- Emeraldシリーズ
- Topazシリーズ
- Snappyシリーズ…など

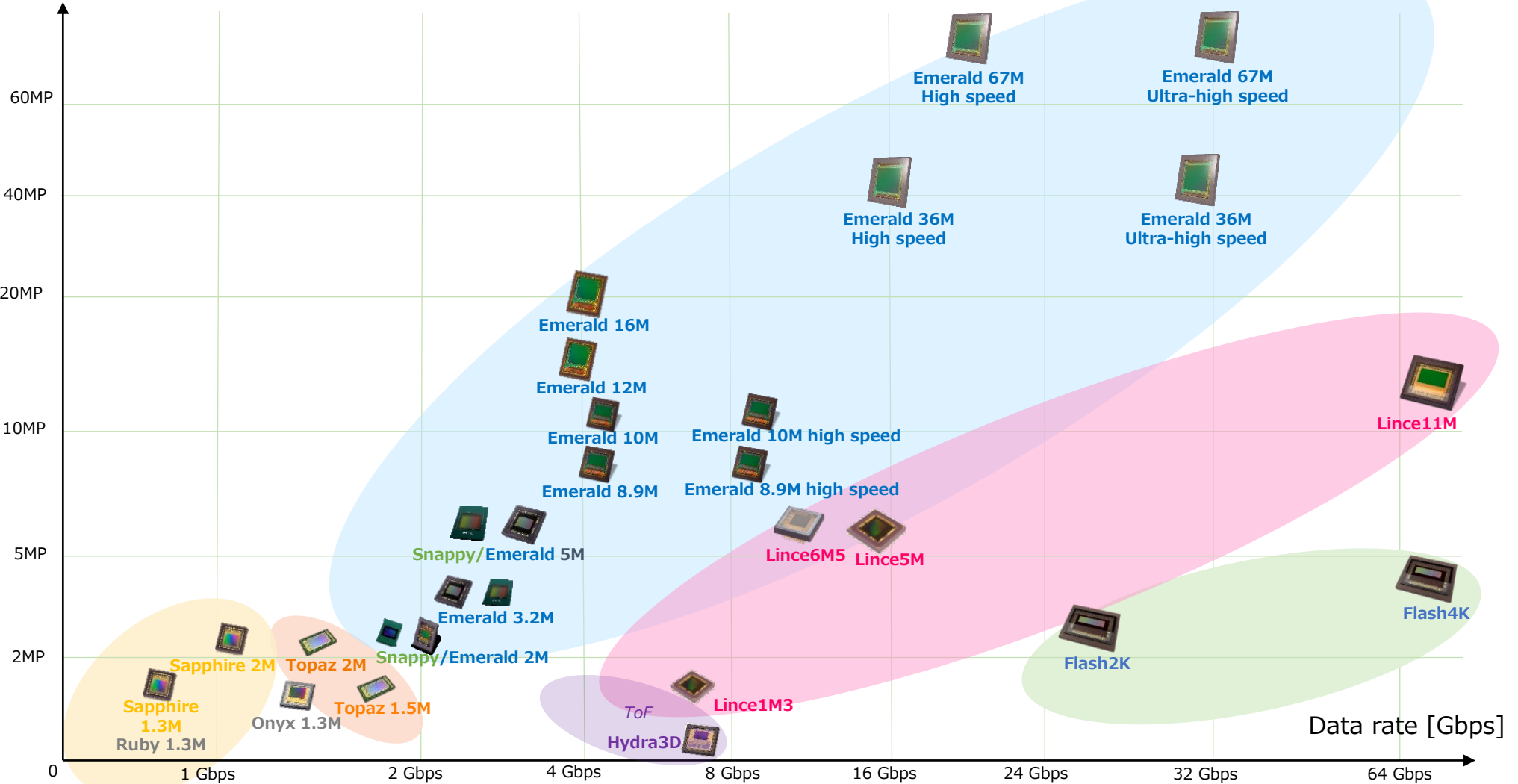
解像度も充実！
1.3M～67M

【用途】

- FA、マシンビジョン、ロボットカメラ
- バーコードリーダ
- 顕微鏡用カメラ
- 物流管理
- 交通監視

国内外でFAカメラ、バーコードリーダに多くの実績！
豊富なラインナップ°により幅広い用途にお使い頂けます。

解像度 [MP]



シリーズ名		感度	ピクセルサイズ	解像度	価格	特長・備考
Sapphire		○	4.5 or 5.3	1.3~2M	¥¥	オールマイティ、長期実績
Ruby		○	5.3	1.3M	¥¥¥	暗所撮影、近赤外対応 (800nm)
Onyx		◎	10	1.3M	¥¥¥	暗所撮影、近赤外対応 (850nm)
Emerald		△	2.5 or 2.8	2~67M	¥¥¥	小型、高画質
Snappy		△	2.8	2M or 5M	¥	安価 簡易出荷検査 年間数量条件あり

【Sapphire】

	解像度 (ピクセル)	フォーマット	解像度ピッチ	オプティカル フォーマット	シャッター タイプ	アウトプット フォーマット	フレームレート (@10bits)	ダイナミック レンジ (dB)	パッケージ タイプ	パッケージ サイズ (MM-H×V)	カラー フィルター オプション
1.3M	1.3M	1,280×1,024	5.3	1/1.8'	Global + Rolling	Parallel 8 to 10 bit	60	> 62	CLCC48	12.7×12.7	Mono /Color
2M	2M	1,600×1,200	4.5				50-60	66			Mono /Color

【Snappy】

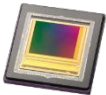
		解像度 (ピクセル)	フォーマット	解像度ピッチ	オプティカル フォーマット	シャッター タイプ	アウトプット フォーマット	フレームレート (@10bits)	ダイナミック レンジ (dB)	パッケージ タイプ	パッケージ サイズ (mm-H×V)	カラー フィルター オプション		
2M	CLGA	2M (FullHD)	1,920×1,080	2.8	1/2.9'	Global	MIPI CSI-2 8b to 12b	80	67.9	CLGA112	13.3×14.1	Mono /Color		
	Fan-out organic									Fan-out organic 112ピン	10×11.5			
5M	CLGA	5M	2,560×1,936	2.8	1/1.8'					54	67.9		CLGA112	15×16
	Fan-out organic												Fan-out organic 138ピン	12×14

【Ruby】



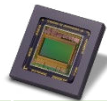
		解像度 (ピクセル)	フォーマット	解像度ピッチ	オプティカル フォーマット	シャッター タイプ	アウトプット フォーマット	フレームレート (@10bits)	ダイナミック レンジ (dB)	パッケージ タイプ	パッケージ サイズ (mm-H×V)	カラー フィルター オプション
1.3M	Rolling Shutter	1.3M	1,280×1,024	5.3	1/1.8'	Rolling	Parallel 8 to 10 bit	60 (>100 at VGA)	>65	CLCC48	12.7×12.7	Mono /Color
	Global Shutter					Global			>63			

【Onyx】



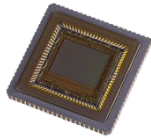
	解像度 (ピクセル)	フォーマット	解像度ピッチ	オプティカル フォーマット	シャッター タイプ	アウトプット フォーマット	フレームレート (@10bits)	ダイナミック レンジ (dB)	パッケージ タイプ	パッケージ サイズ (mm-H×V)	カラー フィルター オプション
1.3M	1.3M	1,280×1,024	10	1'	Global + Digital Double Sampling + Rolling	LVDS from 8b to 12b	58/67/74	42	PGA67	25×25	Mono /Sparse 

【Emerald】



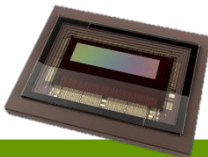
		解像度 (ピクセル)	フォーマット	解像度 ピッチ	オプティカル フォーマット	シャッター タイプ	アウトプット フォーマット	フレームレート (@10bits)	ダイナミック レンジ (dB)	パッケージ タイプ	パッケージ サイズ (mm-H×V)	カラー フィルター オプション	
2M	CLGA	2M	1,920×1,080	2.8	1/2.9'	Global	MIPI CSI-2 8b to 12b	80	67.9	CLGA112	13.3×14.1	Mono/Color	
	Fan-out organic									Fan-out organic 112ピン	10×11.5		
3.2M	CLGA	3.2M	2,048×1,536							1/2.5'	68		CLGA112
Fan-out organic	Fan-out organic 138ピン	12×14											
5M	CLGA	5M	2,560×1,936		1/1.8'			54		67.5	CLGA112		15×16
	Fan-out organic										Fan-out organic 138ピン		12×14
8.9M	ハイスピード	8.9M	4,096×2,160		2/3'		91	67.5	CLGA224	20×21			
	スタンダード										47		
10M	ハイスピード	10M	4,096×2,460		1'		80	66	LVDS from 8b to 12b	20×25			
	スタンダード										42		
12M	スタンダード	12M	4,096×3,072	2.5	31	66	μPGA	37×42					
16M	スタンダード	16M	4,096×4,096										
36M	ハイスピード	37.7M	6,144×6,144	4/3'	43	66	μPGA	37×42					
	ウルトラ ハイスピード								86				
67M	ハイスピード	67M	8,192×8,192	APS-C	30	65	μPGA	37×42					
	ウルトラ ハイスピード								65				

【Lince】



		解像度 (ピクセル)	フォーマット	解像度 ピッチ	オプティカル フォーマット	シャッター タイプ	アウトプット フォーマット	フレームレート (@10bits)	ダイナミック レンジ (dB)	パッケージ タイプ	パッケージ サイズ (mm-H×V)	カラー フィルター オプション
1M3		1.3M	1,280×1,024	10		Global	LVDS from 8b to 12b	980@12bit	58	μPGA181	28×28	Mono
5M	ハイスピード	5.2M	2,560×2,048	5	1'			Global + Rolling		250@12bit	58 Global 62 Rolling	CLCC84
	スタンダード					69@12bit 105@8bit						
6M5		6.5M	2,560×2,560				170@12bit		μPGA179	28.7×28.7		
11M		11M	4,480×2,496	6	31mm	Global	LVDS 10b	609		μPGA415	50×46	Mono

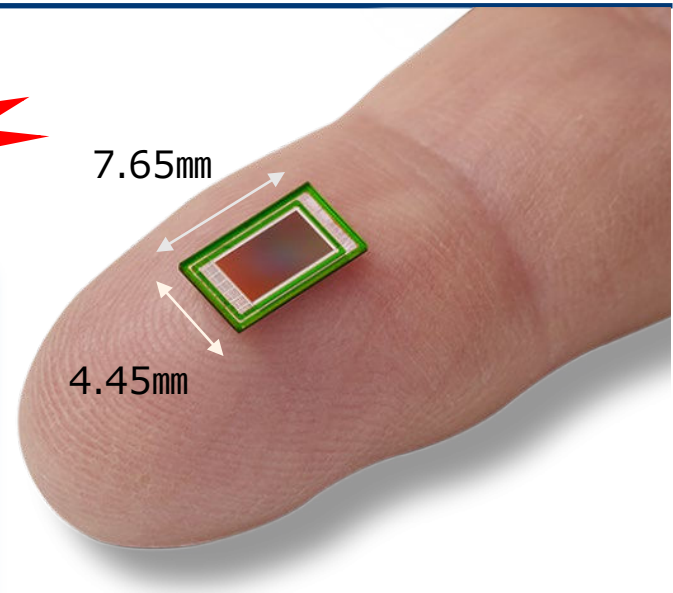
【Flash】



	解像度 (ピクセル)	フォーマット	解像度 ピッチ	オプティカル フォーマット	シャッター タイプ	アウトプット フォーマット	フレームレート (@10bits)	ダイナミック レンジ (dB)	パッケージ タイプ	パッケージ サイズ (mm-H×V)	カラー フィルター オプション
2K	2M	2,048×1,080	6	C-Mount	Global	LVDS 8bit	1,500	>50>90 HDR	μPGA 228	27×27	Mono
4K	4M	4,096×1,080		APS-C			1,800		μPGA 380	49×37	

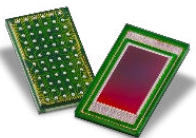


イチオシ!!



超小型産業用CMOSイメージセンサ

【Topaz】



	解像度 (ピクセル)	フォーマット	解像度ピッチ	オプティカル フォーマット	シャッター タイプ	アウトプット フォーマット	フレームレート (@10bits)	ダイナミック レンジ (dB)	パッケージ タイプ	パッケージ サイズ (mm-HxV)	カラー フィルター オプション
1.5M	1.5M	1,920x800	2.5	1/3.2'	Global	MIPI CSI-2	130@8bit 80@10bit	64	CSP	7.65x4.45	Mono/Color
2M	2M FullHD	1,920x1,080					100@8bit 65@10bit				



マルチフォーカスレンズ

F値	F/4.0
W.D.	10 cm~∞
画素ピッチ	2.5 μm
画角	45° (高さ) 26° (垂直)
歪み率	3.6%未満
IRカットフィルタ	有



固定フォーカスレンズ

F値	F/4.0
W.D.	5.9 mm
画素ピッチ	2.5 μm
画角	45° (高さ) 26° (垂直)
歪み率	3.6%未満
IRカットフィルタ	有



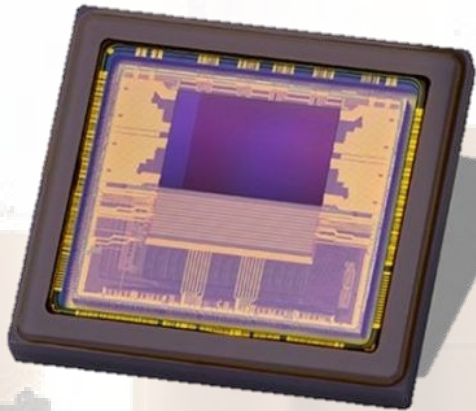
レンズ無し

レンズマウント	M12 P0.5
センサ光学サイズ	1/3.2" (5.51 mm)
画素ピッチ	2.5 μm
センサCRA	14°
IRカットフィルタ	オプション

超高速フレームToFセンサ

【Hydraシリーズ (ToFセンサ)】

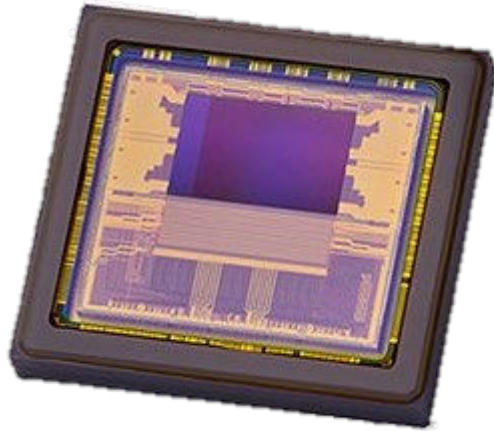
・Hydra (832×600)



【用途】

- ・ マシンビジョン
- ・ FA
- ・ ロボット
- ・ ドローン
- ・ 視覚誘導ロボット
- ・ 物流システム
- ・ 工場内監視カメラ
- ・ 安全システム
- ・ 自動ドア
- ・ 建築現場マッピング

…など



- 832 x 600 pixel
- アスペクト比: 4:3
- 高フレームレート: 416.7 fps
- グローバルシャッターモードに対応
- セラミック LGAパッケージ

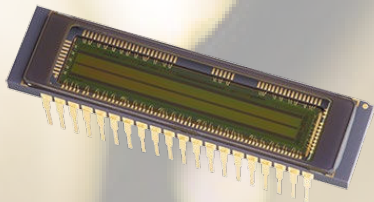
Resolution	: 832×600
アスペクト比	: 4 : 3
Image Size	: 2/3 (対角 10.3mm)
最大fps	: 416.7fps@12bits
ダイナミックレンジ	: Node A : 60 dB Node B : 60 dB Node C : 60 dB A + B + C : 64.7 dB
転送時間	: 20ns以下

【LS4K】

・ラインスキャンセンサ

2080×1

4096×1

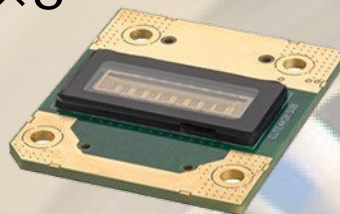


【ELITE4k2k】

・ラインスキャンセンサ

2048×8

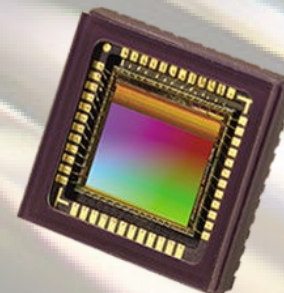
4096×8



【Jade 0.5M】

860×640

※ バーコードリーダ向け以外



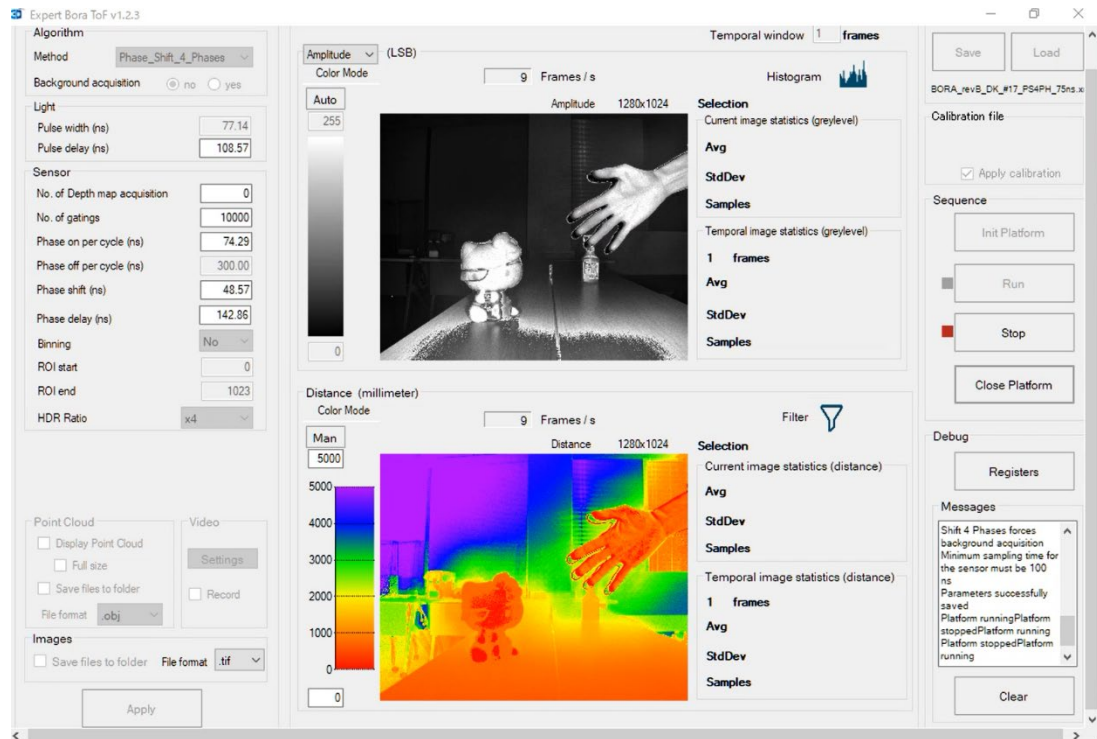
【デンタルCMOSセンサ】

EV71JU213A-C-00B1

EV71JU215A-C-00B1

歯科用レントゲンディテクタ





各モデル評価キットも準備可能ですのでお気軽にお問い合わせ下さい。

技術

- 2つ以上のカメラの映像をソフトウェアによる自動校正でステレオ化
- 遠赤外線カメラでのステレオ化も可能
霧や暗闇等の悪条件でも障害物を検知



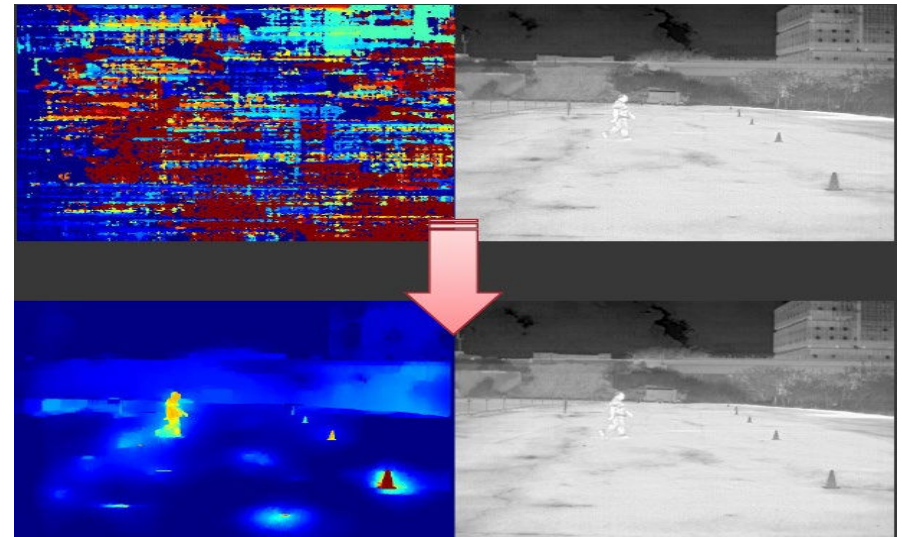
特長

- 任意のカメラ2個以上あれば容易に映像のステレオ化が可能
- 可視（遠距離）、魚眼（近距離広範囲）
遠赤外線（悪条件下）のいずれのカメラでもステレオ化が可能
- 視差情報により1フレーム目で検知物の距離の把握が可能
マニュアル校正が不要

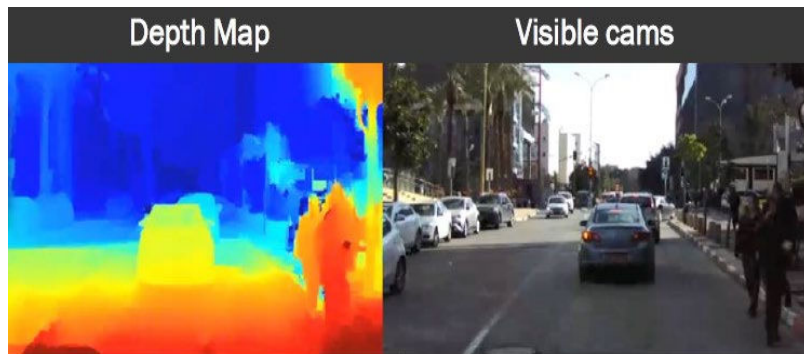


①自動較正について

温度によるひずみ、物理的なカメラの位置ずれ等により構成が外れても、Foresight社の
アルゴリズムにより瞬時に自動較正を行い、較正を最適化します。



②可視カメラによるDepth Map

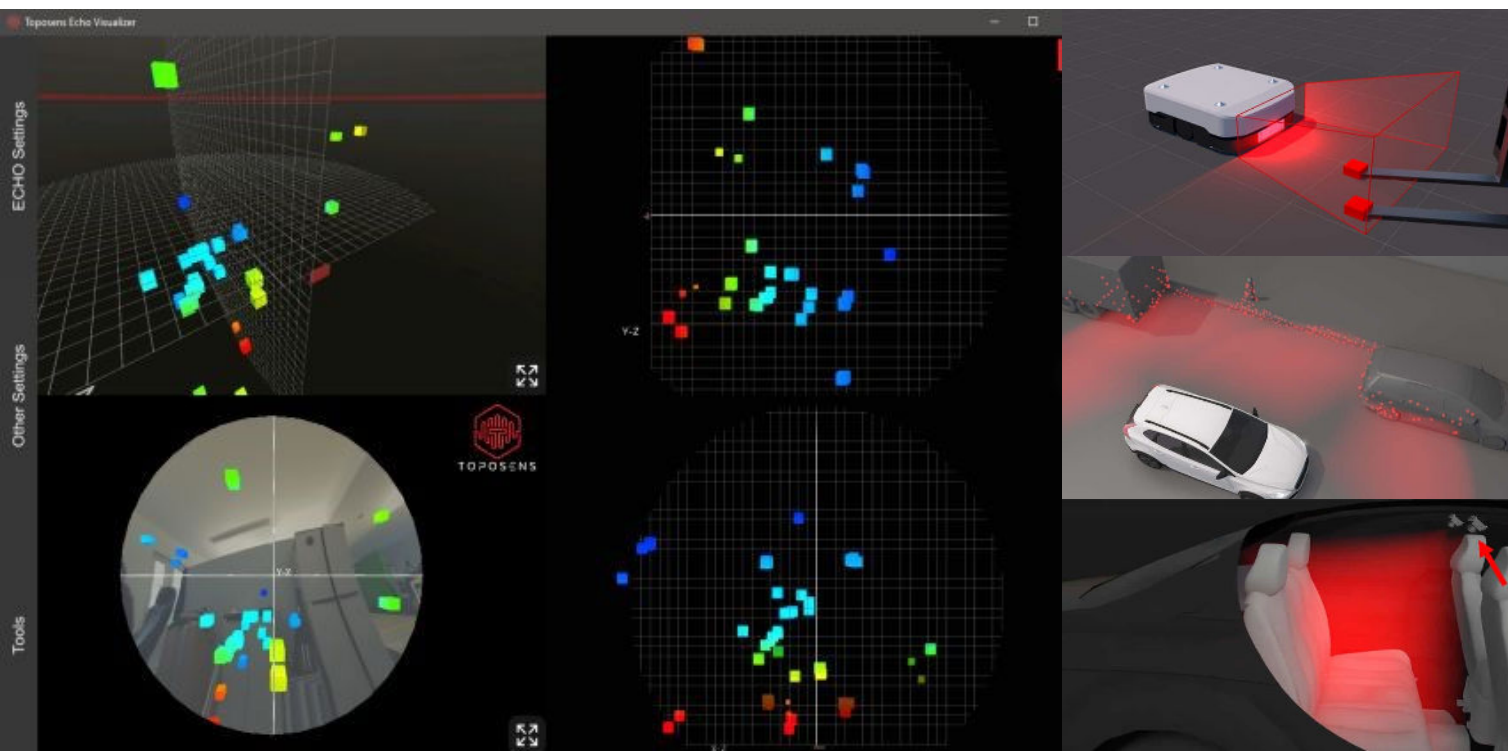
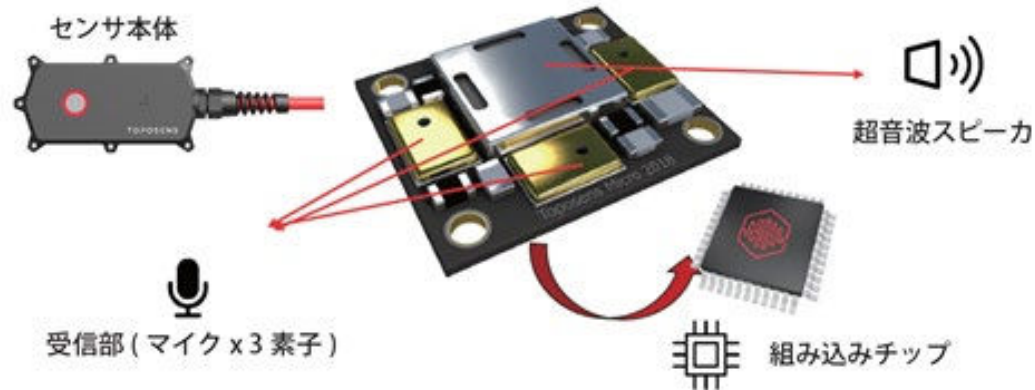


③遠赤外線カメラによる物体検知



近距離において垂直水平±90°の範囲をカバー

独 Toposens社は独自のアルゴリズムを用いて3D物体検出が可能な超音波センサを開発しました。従来の超音波センサは対象物の有無や、対象物までの距離を検出する1Dセンサでしたが、本センサでは送信側（超音波スピーカ）が1素子に対し、受信側（マイク）が3素子あることで広範囲での3D物体検出が可能です。



【特長】

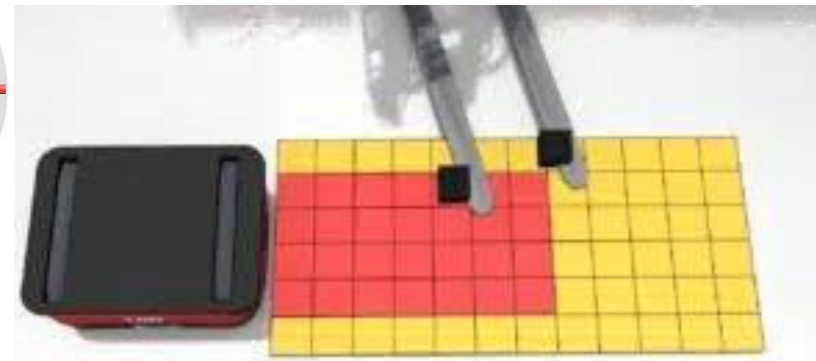
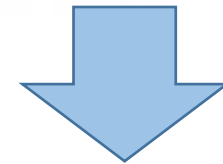
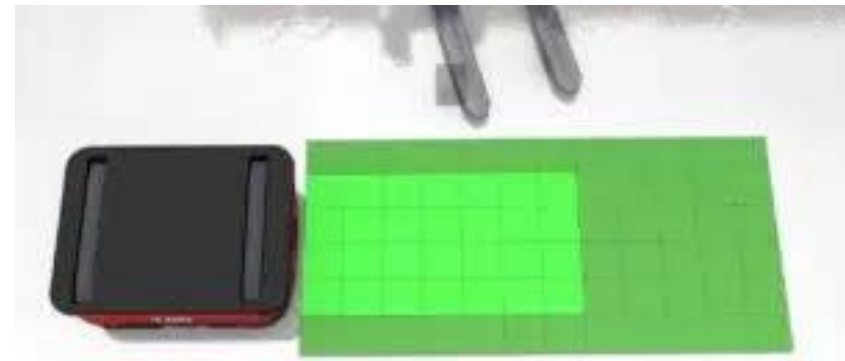
- 垂直水平±90°検知
- 複数物体の同時検知
- 3D点群データ取得
- 小型/軽量
- IP67筐体
- ROS対応

3D超音波センサのプラグアンドプレイソリューション

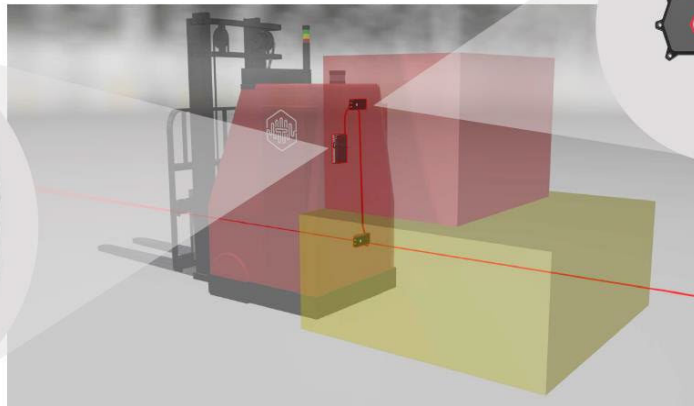
3D超音波センサーの後段に接続可能なユニットもあわせてご提案いたします。

GUIより、以下の設定が可能で、超音波センサー導入に関連する開発リソースの大幅な削減を可能とします。

- ◆ 警告ゾーンと停止ゾーン設定
- ◆ センサパラメータやセンサの車両搭載位置情報の設定



TPU DK



ECHO ONE DK



【非接触】3Dハンドトラッキングセンサ ウルトラリープ 3Di / Stereo IR 170

赤外線情報を利用し、専用のソフトウェアを用いて
非接触で手指の3次元情報をトラッキング

サインージ向けモデル “ウルトラリープ 3Di”
組込向け基板モデル “Stereo IR 170”

従来モデルと比較し、検知範囲が拡大
滑らかなトラッキングを実現



広範囲・3D空間上の手の
トラッキングを実現

レトロフィットなソリューション
により、サインージを容易に
インタラクティブ化



ウルトラリープ 3Di



Stereo IR 170

- FoV : 170°×170°
- 検出距離 : 75cm (最大100cm)
- 対応OS : Windows, Linux*
- サイズ : 132 x 32 x 14.5 mm
- 用途 : デジタルサインージ向け

- FoV : 170°×170°
- 検出距離 : 75cm (最大100cm)
- 対応OS : Windows, Linux*
- サイズ : 145 x 18.6 x 11.1 mm
- 用途 : VR/AR, 組込開発向け

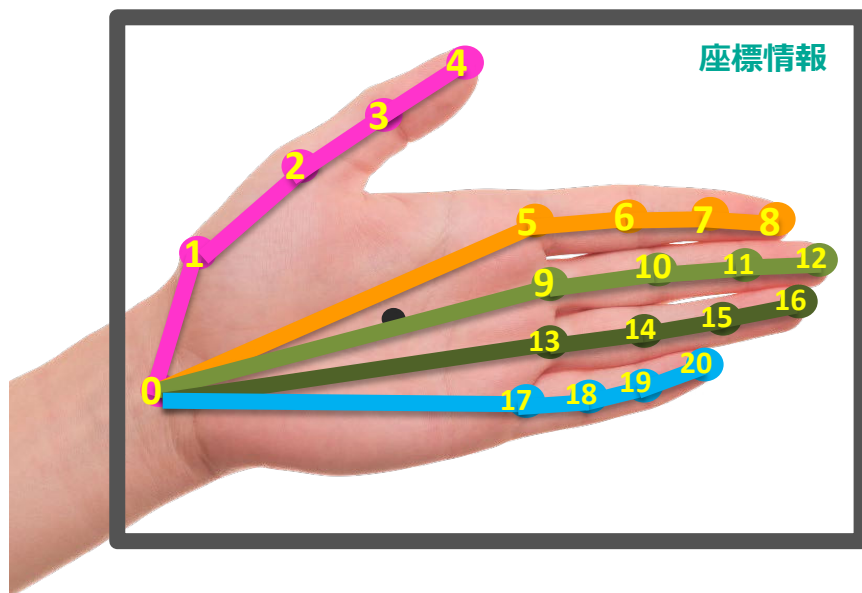


基板でのご提供が可能

【アプリケーション】

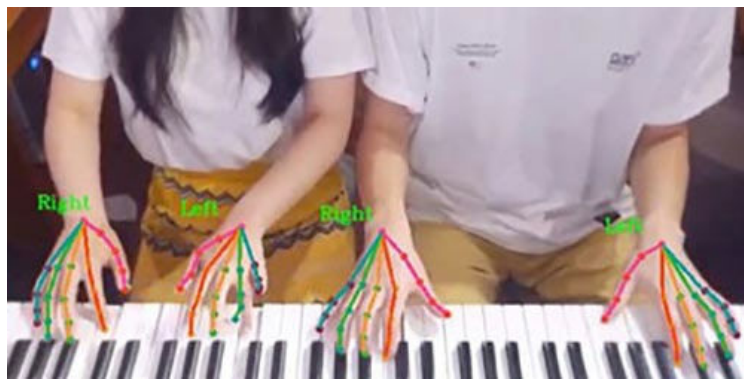
- デジタルサインージ
- VR HMD/ARグラス
- Vtuber/
- 医療/キオスク端末





手指認識: ID、右手/左手、表裏、向き、サイズ、角度

ジェスチャー認識: 認識結果



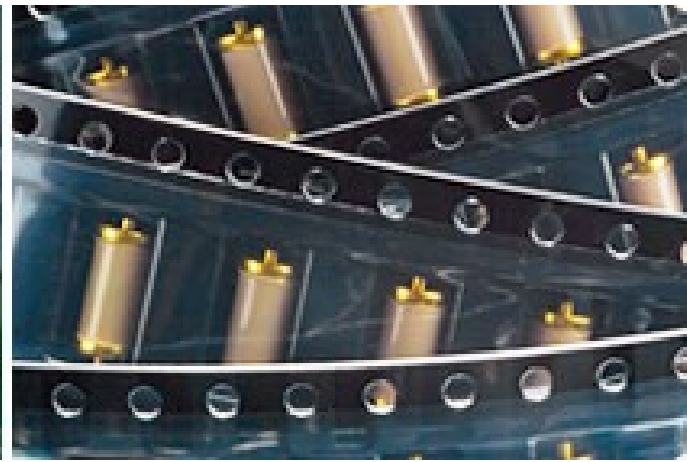
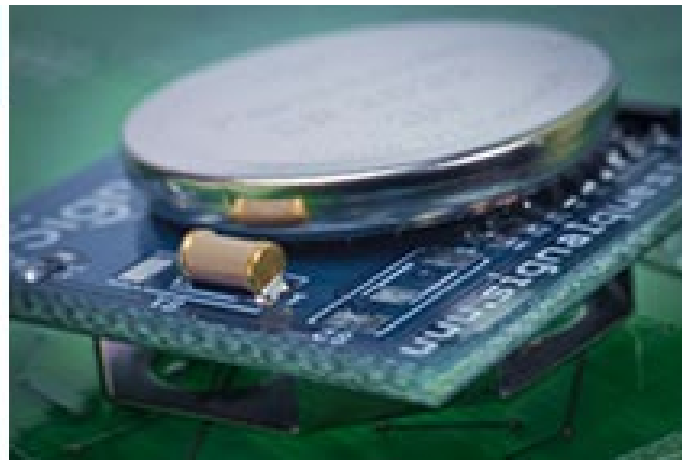
高精度・低コストを実現する独自の「骨格・関節」認識アプローチ

Motion Gesturesのソフトウェアは、**独自の機械学習技術**を用いて、**高速、正確に手指・ジェスチャー認識**を行います。専用ハードウェアがなく、あらゆる**プラットフォーム・用途**にも対応しています。

【アプリケーション】

- ・デジタルサイネージのジェスチャー操作
- ・スマートデバイスのジェスチャー操作
- ・POS/キオスク端末/タブレット端末の非接触操作
- ・車載用途（オーディオ、空調コントロール等）

現在 1年間無償の評価用SDK提供中
(Windows / Linux / RPi4 / Android / Jetson Nano)

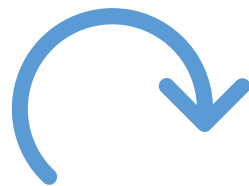


超小型・超低消費電力SMDパッケージ モーション検知センサがお手頃価格で！！

1999年設立のシグナルクエスト社は、力学的な振動や傾斜、衝撃等のモーション検出が可能な小型センサやMEMSセンサモジュールの生産・開発を行う米国のメーカーです。シンプルな製品構造により優れた耐久性を実現しました。



振動



傾斜



衝撃

ゼロパワー待機製品も多数ラインナップし、低消費電力化に貢献します。



4mm x 2mm



7mm x 3mm

コーンズ テクノロジー / EC サイト



弊社オンラインショップにて
サンプルパックを特別価格にて販売しております。



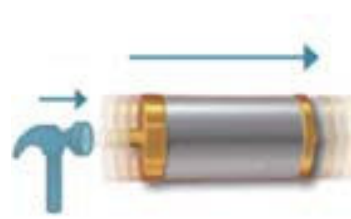
振動検知



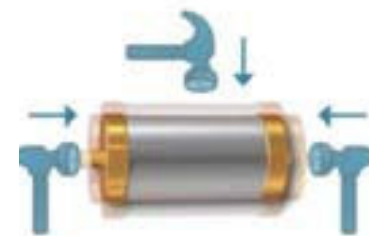
転倒検知



傾斜検知



衝撃検知(単一方向)



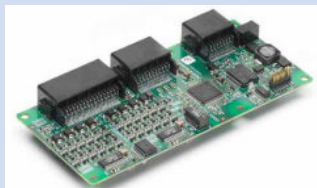
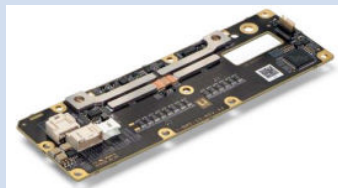


衝撃検知(複数方向)

面実装デバイスの単純なスイッチであり幅広い用途に使用可能です。
製品動作が見えるデモ機も用意しておりますのでお気軽にお問い合わせ下さい。

BMSはバッテリーパックの高度な管理を行うインテリジェントコンポーネントです。

Sensata社のLiTHIUM BALANCEは、最高レベルの安全性、高度なアルゴリズムと製品構成により安全性、パフォーマンス、充電率、バッテリーの長寿命化に極めて重要な役割を果たします。

	s-BMS	n-BMS	C-BMS	i-BMS
				
対応電圧	最大1,000VDC	最大1,000VDC	最大120VDC	最大60 VDC
対応セル数	最大256 セル直列、最小12V	最大384 セル直列、最小11V	最大 24セル直列、最小11V	最大15セル、最小17V
バランス電流	最大 840 mA (Heat Sink) @4.2VDC	最大200mA@4.2VDC	最大200mA@4.2VDC	最大200mA@4.2VDC
駆動電圧	12VDC (9VDC - 14VDC)	12VDC (6VDC - 35VDC)	12VDC(6VDC - 35VDC)	オンボードDC/DCコンバーター
LMU消費電流	86mW以下 @28V待機時	0.6W以下@12V作動時 0.3mW以下 @56V待機時	0.6mW@12V待機時 2mW 以下@48V (Main Battery)	3.12mW以下@待機時
電流センサー	1. Shunt (外付)	1. Shunt (外付) 2. ホール素子センサー (外付)	1. Shunt (外付) 2. ホール素子センサー (外付)	オンボード Shunt (最大定常電流: 140A)
温度センサー	各LMU 2ヶ所	各CMU 最大12ヶ所	最大6ヶ所	最大6ヶ所
外形寸法	160 X 100mm, 積重高さ20mm	MCU: 166 X 92 X 24 mm CMU: 104 X 92 X 18 mm	150 X 70 X 18 mm	200 X 65 X 18 mm
通信規格	CAN bus 2.0 A/B (システム), RS232 (PC~BMCU)	1 isolated CAN bus 2.0 A/B, 1 non-isolated CAN bus 2.0 A/B	1 non-isolated CAN bus 2.0 A/B	CAN bus 2.0 A/B
動作温度範囲	-40~85℃	-40~85℃	-40~85℃	-10~70℃
ISO26262対応	--	ASIL C level	ASIL C level	--
その他				<ul style="list-style-type: none"> オンボード リレー・プリチャージ パラレルバック機能: 最大6バック

オペレータコントロール製品

- マテリアルハンドリングの幅広いアプリケーションに対応
- 操作の簡素化、耐ノイズに優れた高信頼性、高効率なオペレータ制御と統合システム

コンポーネント

製造拠点

マタモロス(メキシコ)

プロブディフ(ブルガリア)

ジョイスティック



グリップ



システム

製造拠点

宝応(中国)

マタモロス(メキシコ)

コントローラー(ECU+PCU)



ECU : 電子制御ユニット PCU : プラットフォーム制御ユニット

単軸 対応製品



AJ11

- ライフサイクル: >500万
- 出力Option: Analog
- 取付タイプ: トップ/ボトムマウント
- 動作温度: -20℃ ~ +85℃
- 垂直最大負荷: 3000N
- 保護等級: IP65

ベーシック単軸モデル



SAL2

- ライフサイクル: >1,000万
- 出力Option: Analog, CAN, PWM
- 取付タイプ: トップ/ボトムマウント
- 動作温度: -40℃ ~ +85℃
- 垂直最大負荷: 1000N
- 保護等級: IP67

AJ11に出カオプション追加
高いライフサイクル



AJ3

- ライフサイクル: >500万
- 出力 Option: Analog, CAN, PWM
- 取付タイプ: トップ/ボトムマウント
- 動作温度: -40℃ ~ +85℃
- 動作トルク: 複数オプション有

ベーシック2軸モデル



AJN Series

- ライフサイクル: >1,000万
- 出力 Option: CAN, PWM
- 取付タイプ: トップ / ボトムマウント
- 動作温度: -40℃ ~ +85℃
- 動作トルク: 複数オプション有
- キー部位のモジュール設計化
カスタマイズも可能

AJ3にカスタム可能
高いライフサイクル

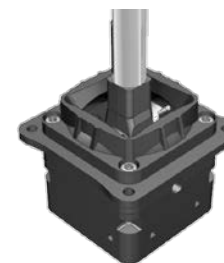
2軸 対応製品



AJ21(Q3-Q4リリース予定)

- ライフサイクル: >1,000万
- 出力 Option: CAN, PWM, Analog
- 取付タイプ: トップ / ボトムマウント
- 動作温度: -40℃ ~ +85℃
- 動作トルク: 複数オプション有
- 2重出力ホール素子を使用し、安全性を強化
- 保護等級: IP67

多彩な出力オプション
保護等級付、高いライフサイクル



AJ22

- ライフサイクル: >500万
- 出力 Option: Analog
- 取付タイプ: トップ / ボトムマウント
- 動作温度: -40℃ ~ +85℃
- 動作トルク: 複数オプション有
- 保護等級: IP65
- コンパクト設計

保護等級付、小型

ジョイスティック用 標準グリップ一覧

	ボールグリップ	S1グリップ	S2グリップ	S3グリップ	S4グリップ	S4Eグリップ	S6グリップ	S7グリップ
								
標準ボタン	×	○ (上部1+後方2)	○ (上部左右2)	○ (上部4)	○ (右側2)	×	×	○
ホイール	×	×	×	×	○ (左側)	○	○	○
握り押しボタン	×	×	○	×	×	×	×	×
スイッチ	×	×	×	○	×	○	○	×
トリガーボタン	×	×	×	○	○	○	×	×

直流高電圧 最大1,000A at 1,500Vdc、コンパクトな密閉型



センサータ製品の強み

1. 幅広い電圧・電流域をカバー
2. 高い封止技術による耐環境性を実現
3. 即応性

圧力センサ製品



**PTE7000
シリーズ**

センシング技術	Micro Silicon Strain Gauge(MSG)
圧力レンジ	0 to 60 MPa
継手形状 (参考/ 要相談)	G1/4A DIN 3852-E, 1/4-19PT (R1/4), 7/16-20 UNF-2A (MALE) , 1/4-18NPT
入力	13-32VDC for 0-10VDC Output, 8-32VDC for 4-20mA Output, 8-32VDC for 0-5VDC Output, 5±0.25VDC for 0.5-4.5VDC Output
センサー出力	7100 0-5VDC, 1-5VDC, 0-10VDC, 4-20mA 7300 Digital Interface: I2C with CRC (Memory integrity, and data transmission) 7500 CANopen, SAE J1939
精度%	±1.5%
IP保護等級	IP65~68
アプリケーション	水・油・空調/冷凍用冷媒・空気・CO2/水素・窒素 (要相談) HVAC空調機器・冷凍機・ショーケース・チラー・コンプレッサー・ ポンプ・空圧/油圧制御機器・吸気/排気制御

センサーの強み

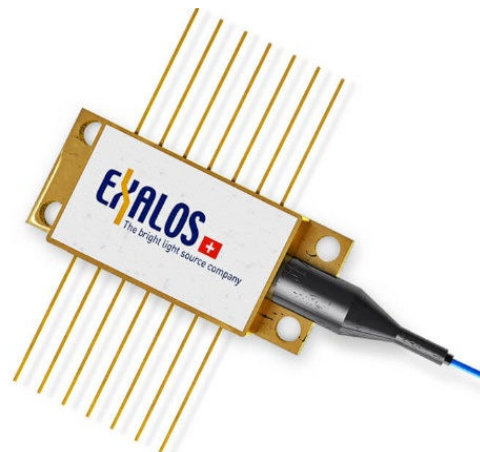
- 低圧～高圧まで幅広くカバー
- 優れた機械的衝撃耐性、耐ノイズ性
- 低消費電力、高速応答時間
- 多くの異なるポート構成が可能
- 日本語対応・ローカルサポート可能

ターゲットアプリケーション

コンプレッサー
中・大型ポンプ
HVAC
フォークリフト

高鮮明度・高指向性を実現!!

小型で電気効率の高い設計で、高画質で長寿命を備えたソリューション



【中心波長レンジ】

近赤外～赤色：700 - 1580nm

青紫色：400 - 445nm

【アプリケーション】

光ファイバ・ジャイロスコープ

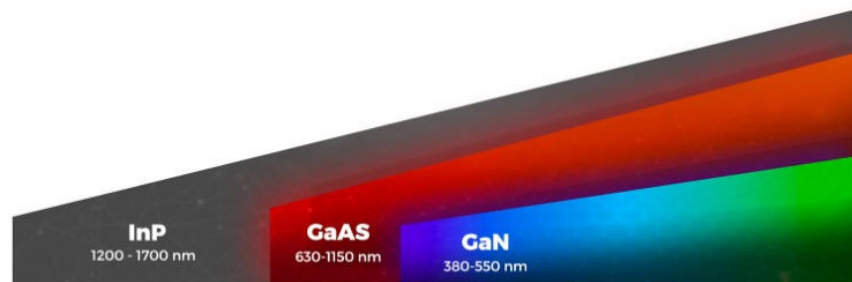
医療用OCT

蛍光イメージング

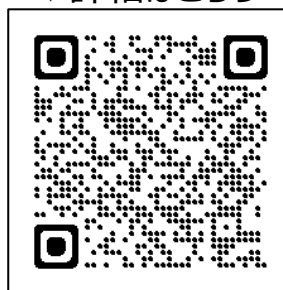
産業用センシング

光学部品テスト

プロジェクションシステム



▼詳細はこちら



Memo

Memo

オンラインストアでも販売中！

本資料に掲載の製品の一部は弊社オンラインストアでも販売中です。
是非一度オンラインストアもご覧ください。

<https://ctl-commerce.com/>



←こちらのQRコードからアクセスください。

CORNES
Technologies

コーンズテクノロジー株式会社

🏠 ログイン > 📄 マイページ > 🛒 買い物かご > 🌐 コーポレートサイト 🗄



📂 カテゴリで選ぶ

🏭 メーカーで選ぶ

📄 お知らせ

💬 よくあるご質問

📖 ご利用ガイド

✉ お問い合わせ

Online Store Renewal Open

オンラインストアがリニューアルいたしました

いつもコーンズテクノロジー公式通販サイトをご愛顧いただき誠にありがとうございます。

この度、公式オンラインストアがリニューアルオープンいたしました。

より快適にお買い物をいただけるショップに生まれ変わったオンラインストアを
是非お試しください。



《お問い合わせ先》

TEL: 03-5427-7564

✉: ctl-devices@cornes.jp

〒105-0014 東京都港区芝3-3-10 コーンズハウス
コーンズ テクノロジー株式会社
電子デバイス部 センサーチーム

CORNES
Technologies



20230704(仮)