

コーンズ テクノロジー  
センサ製品 カタログ

CORNES  

---

Technologies

## イメージセンサ・モジュール・カメラ

|                            |    |
|----------------------------|----|
| <u>CMOSイメージセンサ</u>         | 3  |
| <u>赤外線カメラ (LWIR・MWIR)</u>  | 12 |
| <u>パンチルトユニット・雲台</u>        | 17 |
| <u>ガス漏れ・エアリーク・産業用音響カメラ</u> | 20 |
| <u>赤外線カメラ(SWIR)</u>        | 22 |
| <u>3D物体認識ステレオ検出技術</u>      | 23 |

## 3Dセンシング・測距

|                        |    |
|------------------------|----|
| <u>CMOSイメージセンサ</u>     | 24 |
| <u>3D超音波センサ</u>        | 27 |
| <u>LiDAR</u>           | 28 |
| <u>高解像度4Dイメージングレーダ</u> | 30 |

## 画像処理ボード・SOM

|                          |    |
|--------------------------|----|
| <u>オンボード画像処理システム</u>     | 32 |
| <u>システムオンモジュール (SOM)</u> | 34 |
| <u>PoEスイッチ・IoTゲートウェイ</u> | 35 |

## センサ

|                       |    |
|-----------------------|----|
| <u>IMU</u>            | 36 |
| <u>イベントベースビジョンセンサ</u> | 38 |
| <u>モーション検知センサ</u>     | 40 |
| <u>風速計</u>            | 42 |
| <u>UVC (Arc) センサ</u>  | 43 |

## その他

|   |    |
|---|----|
| <u>高電力・キャパシティブ式非接触給電</u>                        | 44 |
| <u>広帯域SLD光源</u>                                 | 46 |
| <u>ソリッド・ステートリレー、高電圧コンダクタ、サーキット・ブレーカー、絶縁監視装置</u> | 47 |

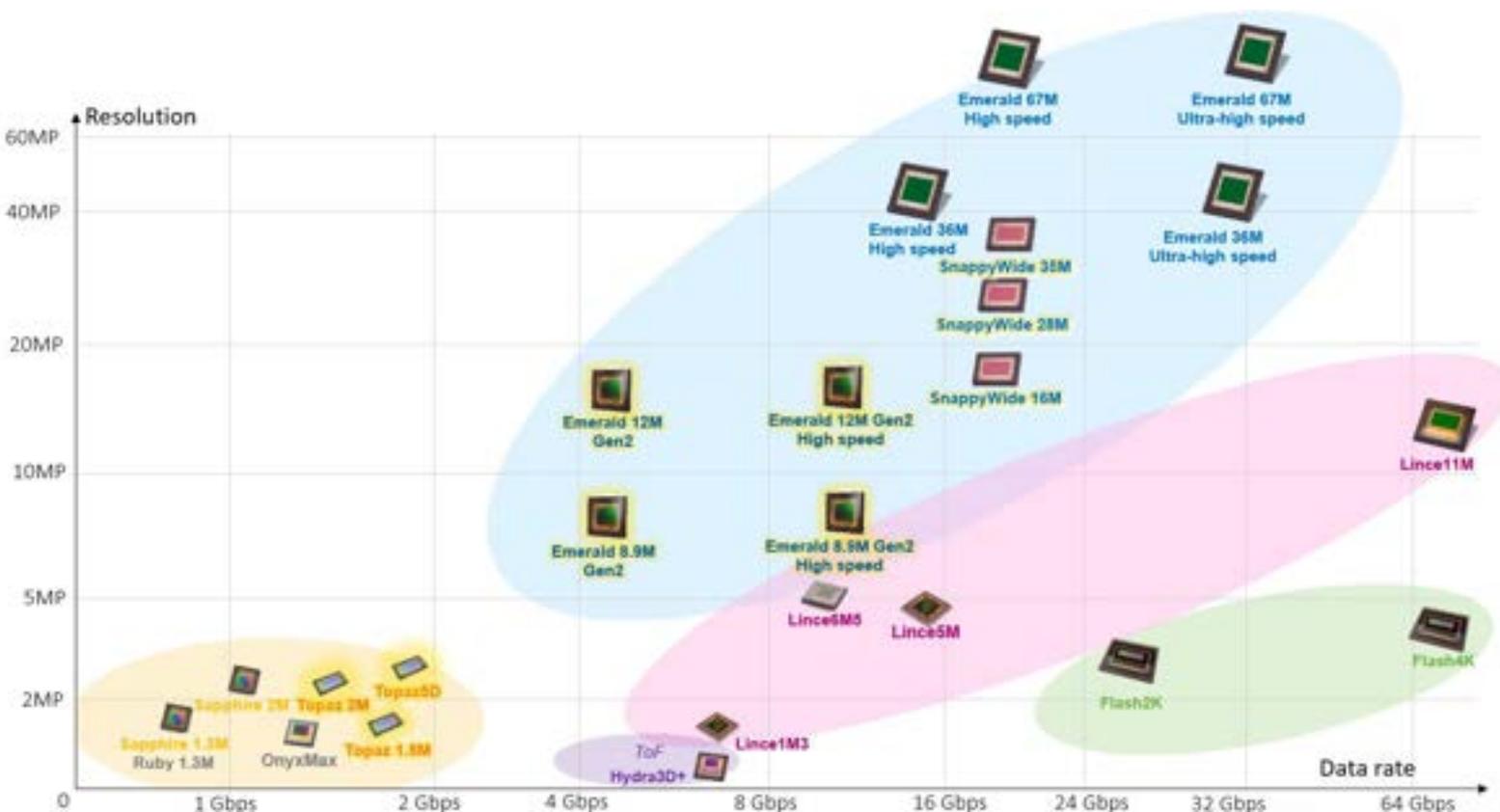
# TELEDYNE e2v



英国TELEDYNE e2v社は、  
高性能CMOSイメージセンサを提供する  
リーディングカンパニーです。

産業用途、ヘルスケア、ライフサイエンス、  
航空宇宙、ロジスティクス、セキュリティ等  
の分野で採用されています。

## CMOSイメージセンサPortfolio





## CMOSイメージセンサラインナップ<sup>o</sup>

### 【2Dセンサ】

| シリーズ名      |   | 型番                | 光学フォーマット | 解像度   | 解像度 (ピクセル)    | ピクセルピッチ (μm) | シャッタータイプ         | センサ出力             | フレームレート (@10bits)                 | パッケージサイズ (mm-H×V) | 近赤外対応 | カラーフィルターオプション       |          |
|------------|---|-------------------|----------|-------|---------------|--------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|-------|---------------------|----------|
| Emerald    |    | NEW EV2S8M9 Gen 2 | 1'       | 8.9M  | 4,096 × 2,160 | 2.8          | Global           | LVDS & MIPI CSI-2 | 91                                | 20 × 21           | -     | Mono/Color          |          |
|            |   | NEW EV2S12M Gen 2 |          | 12M   | 4,096 × 3,072 |              |                  |                   | 47                                |                   |       |                     |          |
|            |   | EV2S36M           | 4/3'     | 37.7M | 6,144 × 6,144 | 2.5          |                  | LVDS              | 33                                |                   |       |                     | 37 × 42  |
|            |   | EV2S67M           | APS-C    | 67M   | 8,192 × 8,192 |              |                  |                   | 87                                |                   |       |                     |          |
| Lince      |    | L13M1V            | 1'       | 1.3M  | 1,280 × 1,024 | 10           | Global           | LVDS              | 980 @12bit                        | 28 × 28           | -     | Mono                |          |
|            |   | L181              |          | 5.2M  | 2,560 × 2,048 | 5            |                  |                   | Global + Rolling                  |                   |       | 250 @12bit          | Option   |
|            |   | L181NIRM          |          | 6.5M  | 2,560 × 2,560 |              | 170 @12bit       | ○                 |                                   |                   |       | Mono                |          |
|            |   | FLEXISx1V4        | 31mm     | 11M   | 4,480 × 2,496 | 6            | Global           | LVDS              | 609                               | 50 × 46           | -     | Mono/Color          |          |
|            |   | LINCE11M          |          |       |               |              |                  |                   |                                   |                   |       | Mono                |          |
| Ruby       |   | EV76C660          | 1/1.8'   | 1.3M  | 1,280 × 1,024 | 5.3          | Rolling          | Parallel          | 60 (>100 at VGA)                  | 12.7 × 12.7       | ○     | Mono/Color          |          |
|            |   | EC76C661          |          |       |               |              | Global           |                   |                                   |                   |       |                     | ○        |
| Sapphire   |  | EV76C560          | 1/1.8'   | 1.3M  | 1,280 × 1,024 | 5.3          | Global + Rolling | Parallel          | 60                                | 12.7 × 12.7       | -     | Mono/Color          |          |
|            |   | EV76C570          |          | 2M    | 1,600 × 1,200 | 4.5          |                  |                   | 50 to 60                          |                   |       |                     |          |
| SnappyWide |  | EV2S16M           | 21.1mm   | 16M   | 8,192 × 2,000 | 2.5          | Global           | LVDS              | >130                              | 33 × 24.5         | -     | Mono/Color          |          |
|            |   | EV2S28M           | 22.3mm   | 28M   | 8,192 × 3,500 |              |                  |                   | >75                               |                   |       |                     |          |
|            |   | EV2S35M           | 23.2mm   | 35M   | 8,192 × 4,320 |              |                  |                   | >65                               |                   |       |                     |          |
| Topaz      |  | EV2S1M5           | 1/3.2'   | 1.5M  | 1,920 × 800   | 2.5          | Global           | MIPI CSI-2        | 130@8bit                          | 7.65x4.45         | -     | Mono/Color          |          |
|            |   | EV2S02M           |          | 2M    | 1,920 × 1,080 |              |                  |                   | 85@10bit                          |                   |       |                     |          |
|            |   | NEW! (5D)EV2S02M  |          | 2M    | 1,920 × 1,080 |              |                  |                   | 100@8bit                          |                   |       |                     | 65@10bit |
| OnyxMax    |  | EV2S1M3B          | 1'       | 1.3M  | 1,280 × 1,024 | 10           | Global + Rolling | LVDS              | 120@10bit<br>60@12bit<br>30@14bit | 25 × 25           | ○     | Mono                |          |
| Jade       |  | EV76C454          | 1/2.9'   | 0.5M  | 860 × 640     | 5.8          | Global           | Parallel          | >52 linear<br>>100 line/log       | 10 × 10           | -     | Mono, Color, Sparse |          |

### 【3Dセンサ】

|          |   |          |                  |      |           |    |                           |      |                  |    |   |      |
|----------|---|----------|------------------|------|-----------|----|---------------------------|------|------------------|----|---|------|
| Hydra3D+ |  | EV3S0M5B | 2/3' (対角 10.3mm) | 0.5M | 832 × 600 | 10 | 3Memory Node gated global | LVDS | 16.7 fps @12bits | 64 | ○ | Mono |
|----------|---|----------|------------------|------|-----------|----|---------------------------|------|------------------|----|---|------|

各センサのカスタム対応も可能ですのでご相談ください。

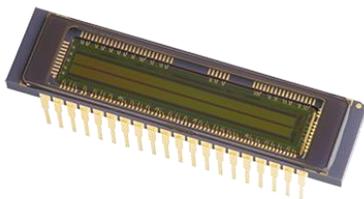
## デンタルCMOSセンサ (口腔内X線受光センサ)



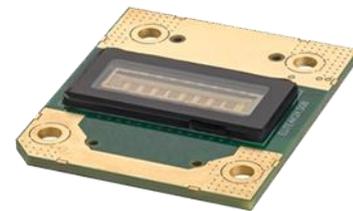
### 製品概要

- モデル名 : Promantix
- 解像度  
Size1 : 2.9M (2,104×1,404)  
Size2 : 4.7M (2,574×1,852)
- センサ部サイズ(mm)  
Size1 : 36.2×24.1×5.9  
Size2 : 42.8×30.5×5.7
- 対応OS : Windows, Mac, Linux
- インターフェース : USB2.0
- ケーブル長 : 2m
- RoHS、REACH準拠
- 保証延長対応可能(最大5年)

## ラインスキャンセンサ



**【LS4K】**  
ラインスキャンセンサ  
2,080×1  
4,096×1



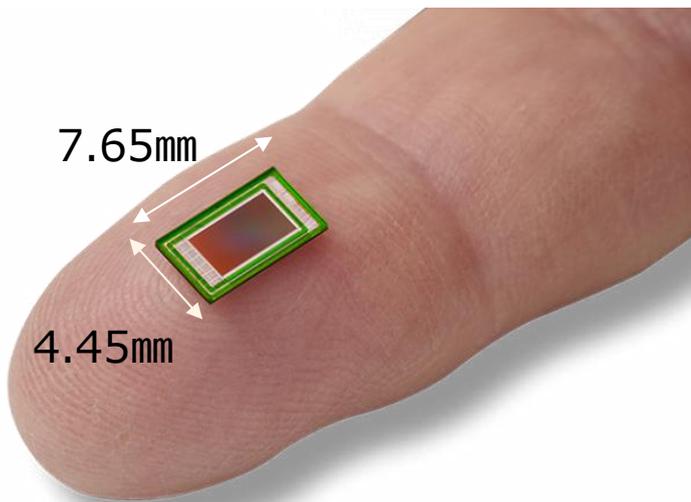
**【ELITE4k2k】**  
ラインスキャンセンサ  
2,048×8  
4,096×8

▼詳細はこちら





## 2MP/1.5MP Topaz



評価キット

### CMOSイメージセンサ Topazシリーズ

- 光学サイズ : 1/3.2"
- 解像度 :
  - 2M : 1,920 × 1,080
  - 1.5M : 1,920 × 800
- ピクセルサイズ : 2.5 $\mu$ m × 2.5 $\mu$ m
- シャッタ : グローバル
- インターフェース : MIPI CSI-2, I2C
- パッケージ : CSP (7.65mm x 4.45mm)
- フレームレート :
  - 100fps@8bit
  - 65fps @10bit
- 低消費電力 : 200mW (動作時)

### アプリケーション

- バーコード & OCRスキャンング
- FAカメラ
- 自動光学検査 (AOI)
- ロボティクス
- 物流
- ドローン
- IoT
- AR/VR
- ウェアラブルセキュリティ (ボディカメラ) など

▼詳細はこちら



## Topaz搭載センサモジュール Optimomシリーズ



マルチフォーカスレンズ



固定フォーカスレンズ



レンズ無し

### 2MP CMOSイメージセンサ Topaz 搭載 小型モジュール

▼詳細はこちら

- サイズ : 25mm × 25mm
- IRカットフィルタ 有/無 選択可能
- レンズ : M12マウント
- インターフェース : MIPI CSI-2 (2レーン), I2C

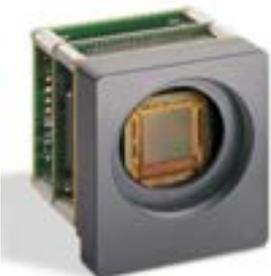
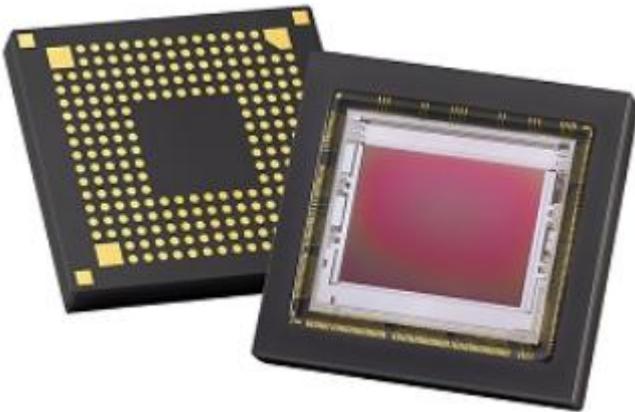


### アプリケーション

- FA組込
- 自動光学検査 (AOI)
- ロボティクス
- 物流
- ドローン
- IoT
- AR/VR/MR製品
- ウェアラブルセキュリティ (ボディカメラ) など



## Emerald Gen2シリーズ



評価キットイメージ

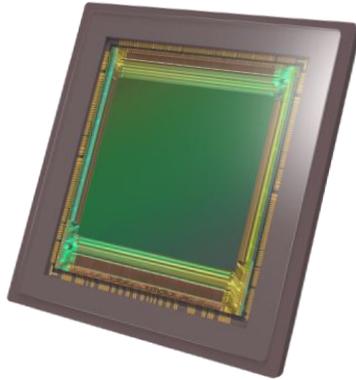
### 製品概要

- 光学サイズ : 1", 2/3"
- 解像度 :  
12M (4,096 × 3,072)  
8.9M (4,096 × 2,160)
- ピクセルサイズ : 2.8 $\mu$ m × 2.8 $\mu$ m
- シャッタ : 低ノイズグローバル
- インターフェース :  
LVDS&MIPI CSI-2
- パッケージ :  
CLGA (21mm × 20mm)
- モノクロ・カラー
- フレームレート(High Speed) :  
70fps@10bit (12M)  
100fps@10bit (8.9M)
- 消費電力 : ≤ 2W

### アプリケーション

- ロボティクス
- 物流  
(ピッキングロボット、バーコードリーダ等)
- AR/VR/MR
- AGV/AMR
- 電動車椅子 (自動運転アシスト)
- アクセス制御デバイス (本人認証)
- ジェスチャー検出

## 超高解像度 Emerald 36M (6K × 6K)



### 高速フレームレート × 高解像度

- 光学サイズ : 4/3"
- 解像度 : 6,144 × 6,144
- 画像アスペクト : 1:1
- ピクセルサイズ : 2.5 $\mu$ m × 2.5 $\mu$ m
- シャッタ : グローバル
- インターフェース : LVDS
- ビット数 : 8 / 10 / 12
- フレームレート :
  - High Speed...43fps@10bit
  - Ultra High Speed...87fps@10bit
- Emerald67Mモデルとピン互換

## 超高解像度 Emerald 67M (8K × 8K)

- 光学サイズ : APS-C
- 解像度 : 8,192 × 8,192
- 画像アスペクト : 1:1
- ピクセルサイズ : 2.5 $\mu$ m × 2.5 $\mu$ m
- シャッタ : グローバル
- インターフェース : LVDS
- ビット数 : 8 / 10 / 12
- フレームレート :
  - High Speed...32fps@10bit
  - Ultra High Speed...65fps@10bit
- Emerald36Mモデルとピン互換



### アプリケーション

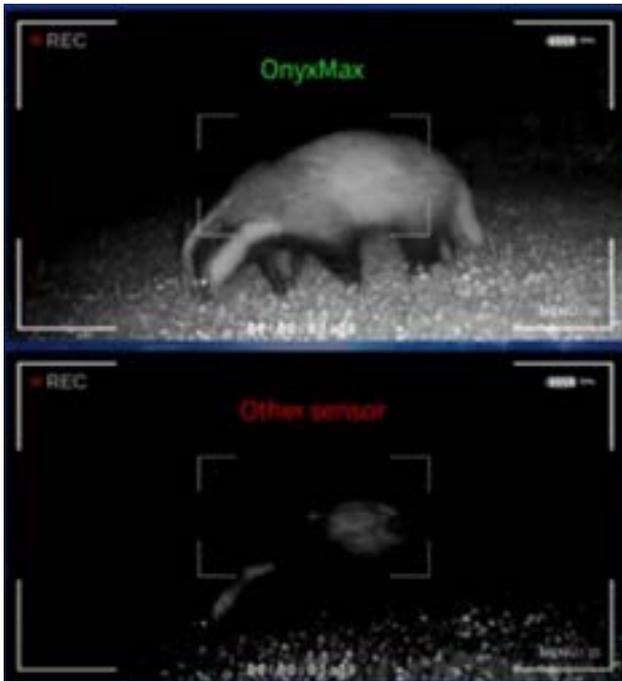
- マシンビジョン
- ロボティクス
- 表面検査装置(基板検査 等)
- マイクロスコープ
- 分析装置

▼詳細はこちら





## 超高感度 OnyxMax (モノクロ)

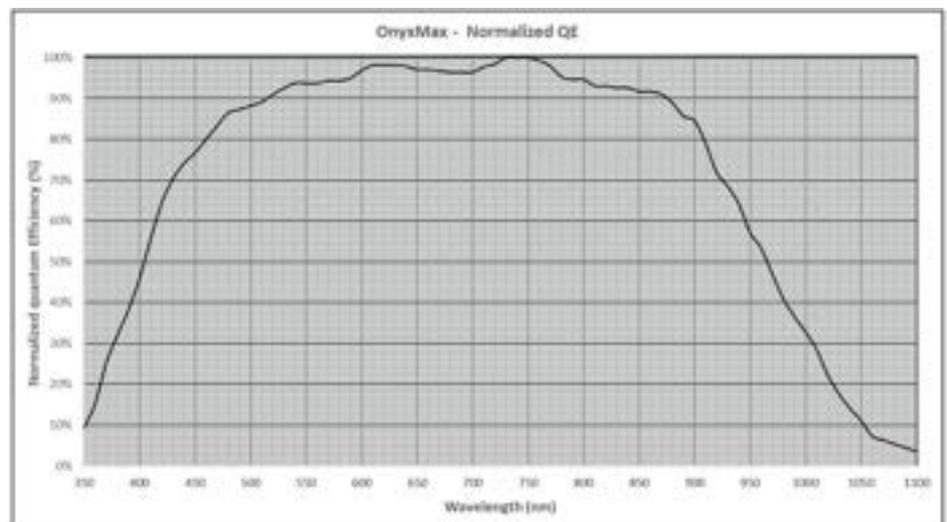


### 近赤外波長域にも対応 暗所撮影に好適

- 光学サイズ：1"
- 解像度：1.3M (1,280 × 1,024)
- ピクセルサイズ：10 $\mu$ m × 10 $\mu$ m
- インターフェース：LVDS
- パッケージ：PGA (25mm × 25mm)
- フレームレート：
  - 120fps@8bit
  - 120fps@10bit
  - 80fps@12bit
  - 25fps@14bit
- ビット数：8 ~ 14
- ダイナミックレンジ：75dB  
HDR：100dB
- 近赤外感度：
  - QE = 58%@850nm
  - MTF = 63%@850nm

### アプリケーション

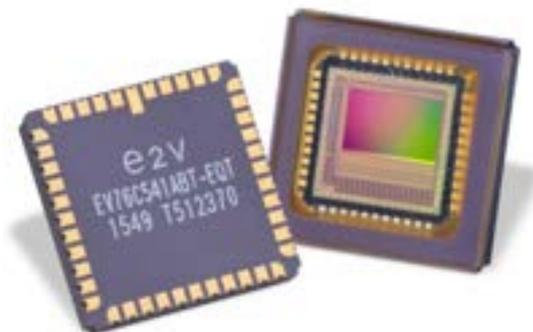
- 監視カメラ
- 防衛用途
- 科学・宇宙用途
- 生体観察用・医療用カメラ



▼詳細はこちら



## 高感度 Sapphire/Rubyシリーズ



Sapphire シリーズ▼ Ruby シリーズ▼



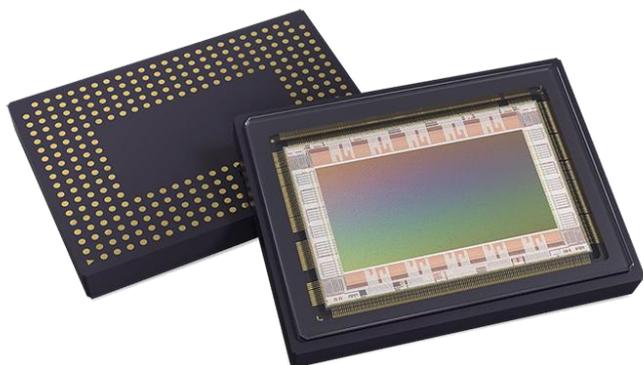
### Sapphireシリーズ

- 光学サイズ : 1/1.8"
- 解像度 :  
2M (1,600 × 1,200)  
1.3M (1,280 × 1,024)
- シャッタ : ローリング/グローバル
- ピクセルサイズ :  
5.3 $\mu$ m × 5.3 $\mu$ m (1.3M)  
4.5 $\mu$ m × 4.5 $\mu$ m (2M)

### Rubyシリーズ

- 光学サイズ : 1/1.8"
- 解像度 : 1.3M (1,280 × 1,024)
- ピクセルサイズ : 5.3 $\mu$ m × 5.3 $\mu$ m
- 近赤外波長対応
- Sapphireシリーズとピン互換

## Snappy Wideシリーズ



### Emerald67M姉妹品

- 光学サイズ :  
23.2mm (35M)  
22.3mm (28M)  
21.1mm (16M)
- 解像度 :  
35M (8,192 × 4,320)  
28M (8,192 × 3,500)  
16M (8,192 × 2,000)
- ピクセルサイズ : 2.5 $\mu$ m × 2.5 $\mu$ m
- インターフェース : LVDS
- パッケージ : CLGA (33mm × 24.5mm)
- シャッタ : グローバル

▼詳細はこちら



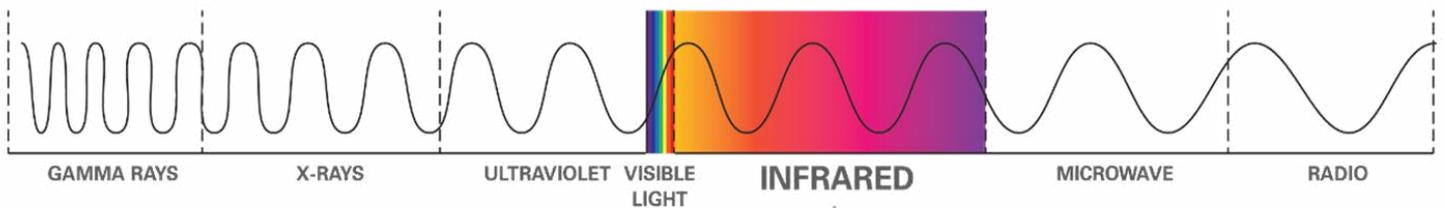
# TELEDYNE FLIR



TELEDYNE FLIR社は、  
赤外線イメージング、可視光イメージング、  
映像解析システム、計測・診断システム、  
高度な脅威検知システムを提供しています。

赤外線カメラにおいては60年以上にわたる  
豊富な開発経験、ノウハウを有しており、  
世界の赤外線市場をリードする企業です。

## TELEDYNE FLIR社製 赤外線カメラの活用シーン



|                              |                               |                            |                                    |   |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------------|---|
| <p>SEE IN TOTAL DARKNESS</p> | <p>SEE THROUGH OBSCURANTS</p> | <p>MEASURE TEMPERATURE</p> | <p>ENHANCED LONG RANGE IMAGING</p> | <p>ACCURATELY DETECT PEOPLE &amp; ANIMALS</p> |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------------|---|

▼詳細はこちら



# 超小型非冷却LWIRカメラモジュール・Lepton®



本体サイズ: 11.50 x 12.70 x 7.14mm  
※ソケット込  
※Lepton UWを除く

## 製品概要

小型・軽量の遠赤外線カメラモジュール

- 本体サイズ：  
11.50 x 12.70 x 7.14mm(ソケット込)
- 非冷却マイクロボロメーター
- 評価用GUI(無償)有り



|         |                | Lepton2.5    | Lepton3.5 | Lepton3.1R   | Lepton UW                              |
|---------|----------------|--------------|-----------|--------------|--|
| 波長域     |                | 8 ~ 14μm     |           |              |  |
| 解像度     |                | 80 x 60      | 160 x 120 |              |  |
| フレームレート |                | 9Hz          |           |              |  |
| HFOV    |                | 50°          | 57°       | 95°          | 160°<br><small>※直径120ピクセルが使用可能</small> |
| シーンレンジ  | High Gain Mode | -10℃ ~ 140℃  |           |              |  |
|         | Low Gain Mode  | -10℃ ~ +450℃ |           | -10℃ ~ +400℃ |  |
| 温度測定機能  |                | あり           |           |              | なし                                     |
| シャッタ    |                | あり           |           |              | なし                                     |

### ■ Pure Thermal 3

Lepton用評価ボード(USB出力)



### ■ Lepton Breakout Board

Raspberry Pi 等のボードへ実装可能



### ▼ Lepton UW 画像



▼詳細はこちら



※最新価格は弊社ECサイトをご参照ください。



## 非冷却LWIRカメラモジュール・Boson, Boson+



本体サイズ: 21 x 21 x 11mm  
(レンズ除く)

### 製品概要

- 小型、軽量、低消費電力を実現
- 製品サイズ: 21 x 21 x 11mm
- センサ: 非冷却マイクロボロメーター
- FOV別レンズ・オプションから選択可能
- 評価専用GUI(無償)有り

|               | Boson  | Boson+   |
|---------------|--|--|
| 波長域           | 8 ~ 14μm   |  |
| 解像度           | VGA: 640 x 512<br>QVGA: 320 x 256                              |  |
| ピクセルサイズ       | 12μm   |  |
| 温度分解能         | Industrial: < 40mK<br>Professional: < 50mK<br>Consumer: < 60mK | Industrial: < 20mK<br>Professional: < 30mK                             |
| ダイナミックレンジ     | High Gain: < 140°C<br>Low Gain: < 500°C                        | High Gain: < 140°C (VGA)<br>< 150°C (QVGA)<br>Low Gain: < 350°C (QVGA) |
| フレームレート       | 60Hz, 9Hz  | 60Hz   |
| 温度測定機能        | ○  | ○  |
| Low-Gain Mode | ○  | ○ (QVGAのみ)   |
| レイテンシ         | < 24msec   | < 6msec  |

▼詳細はこちら

▼Boson



▼Boson+



## レンズ仕様一覧

|                    | Boson                             |                                    | Boson+                            |                                    |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 解像度                | 320 x 256                         | 640 x 512                          | 320 x 256                         | 640 x 512                          |
| レンズ<br>HFOV ; 焦点距離 | レンズなし                             |                                    |                                   |                                    |
|                    | 92° ; 2.3mm                       | 95° ; 4.9mm <sup>Ⓢ</sup> <b>R</b>  | 92° ; 2.3mm <b>R</b>              | 95° ; 4.9mm <sup>Ⓢ</sup> <b>R</b>  |
|                    | 50° ; 4.3mm                       | 50° ; 8.7mm                        | 50° ; 4.3mm                       |                                    |
|                    | 50° ; 4.5mm <sup>Ⓢ</sup> <b>R</b> | 50° ; 9.2mm <sup>Ⓢ</sup> <b>R</b>  | 50° ; 4.5mm <sup>Ⓢ</sup> <b>R</b> | 50° ; 9.2mm <sup>Ⓢ</sup> <b>R</b>  |
|                    | 34° ; 6.3mm <b>R</b>              | 32° ; 13.6mm <sup>Ⓢ</sup> <b>R</b> | 34° ; 6.3mm <b>R</b>              | 32° ; 13.6mm <sup>Ⓢ</sup> <b>R</b> |
|                    |                                   | 32° ; 14mm <b>R</b>                |                                   | 32° ; 14mm                         |
|                    | 24° ; 9.1mm                       | 24° ; 18mm <b>R</b>                | 24° ; 9.1mm                       | 24° ; 18mm                         |
|                    |                                   | 24° ; 18mm <sup>Ⓢ</sup>            |                                   | 24° ; 18mm <sup>Ⓢ</sup> <b>R</b>   |
|                    | 16° ; 13.8mm                      | 18° ; 24.4mm <b>R</b>              | 16° ; 13.8mm                      | 18° ; 24.4mm <b>R</b>              |
|                    | 12° ; 18mm                        | 12° ; 36mm                         | 12° ; 18mm                        | 12° ; 36mm                         |
| 6° ; 36mm          | 8° ; 55mm <b>R</b>                | 6° ; 36mm                          | 8° ; 55mm                         |                                    |
| 4° ; 55mm          | 6° ; 73mm                         | 4° ; 55mm                          | 6° ; 73mm                         |                                    |
| 温度測定機能             | <b>R</b> 印のみあり                    |                                    |                                   |                                    |
| 小型レンズ              | Ⓢは小型レンズタイプです。                     |                                    |                                   |                                    |
| インターフェース           | USB2.0, CMOS                      |                                    | USB3.0, CMOS, MIPI                |                                    |

## オプション・アクセサリ

### ■ MIPI-CTL-VPC4.0



※Boson+標準VPC

### ■ XL019



※USB2.0, Analog,  
外部同期が可能

### ■ Lens focus tool



### ■ Tripod mount





## 5倍連続ズームレンズ・Boson+ CZ 14-75



▼詳細はこちら



### 製品概要

14mm ~ 75mmの  
連続ズームレンズ搭載!!

- NEdT : < 20mK
- 本体サイズ : 101 x 77 x 77mm, 390g

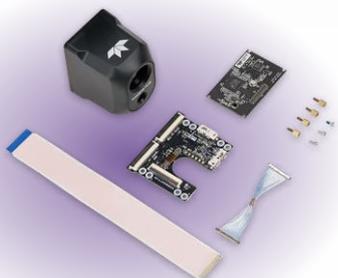
|        |   |
|--------|---|
| 赤外線センサ | Boson+ 640 x 512ピクセル, 12 $\mu$ mピッチ, 60Hz |
| ビデオ出力  | USB, CMOS, MIPI                           |
| 焦点距離   | NFOV : 75mm +4%/-0%, WFOV : 14mm +0%/-4%  |
| 最少焦点距離 | NFOV : > 18m, WFOV : > 3m                 |



## 2眼カメラモジュール・Hadron640R



### Hadron640開発キット



▼詳細はこちら



### 製品概要

高性能可視 + 赤外線 の 2 眼カメラモジュールに  
IMUがついた小型・軽量モジュールです。

- 本体サイズ : 35 x 49 x 45mm
- 重量 : 56g

|           |  |
|-----------|--|
| 赤外線センサ    | Boson 640 x 512ピクセル, 12 $\mu$ mピッチ, USB 3.0, 2レーンMIPI, 温度測定機能付 |
| 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    | 9,248 x 6,944ピクセル (64.2MP) , 0.7 $\mu$ mピッチ, 4レーンMIPI          |
| 可視カメラ光学系  | 有効焦点距離 (EFL) 4.8mm, 67° HFOV, F/# 1/2.3                        |
| IMU       | ICM20602, I2CまたはSPI (選択可能)                                     |
| 消費電力      | 5V, 標準 : < 1,800mW, 最大 : < 2,900mW                             |

## PTU-5



### 製品概要

FLIR社製PTU-5は、完全に統合された状態で高さわずか15cm、トップマウントで最大積載量約2.3kgのパンチルトユニットです。

コンパクトなパッケージで驚くほどのパフォーマンスを発揮します。防水等級はIP67で密閉されており、屋外で使用可能です。

### 特長

- 最大積載重量: トップマウント 約2.3kg,  
サイドマウント 約1.3kg
- 精度・再現性: 0.1 度
- パン速度: 最大150 度/秒
- 保護等級: IP67





## Neutrino™ SWaPシリーズ



▼詳細はこちら



### 製品概要

- 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
- 静音・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好適
- フレームレート：60Hz

|                 | Neutrino SX8               | Neutrino LC                          |
|-----------------|----------------------------|--------------------------------------|
| 解像度 及び 画素ピッチ    | 1,280 x 1,024, 8µm pitch   | 640 x 512, 15µm pitch                |
| 波長帯             | 3.4 to ≥ 5.1µm standard    | 3.4 to ≥ 5.0µm standard              |
| 温度感度 (NEdT)     | < 38mK, f/4, 50% well      | < 30mK (25mK 標準), f/4, 50% well      |
| ビデオ出力           | Parallel, USB, Camera Link | Parallel, USB, Camera Link           |
| サイズ (L x W x H) | 7.9 x 5.3 x 6.1cm          | 7.4 x 4.6 x 6.1cm                    |
| F値              | f/4.0, f/3.0, f/2.5        | f/5.5, f/4.0(Option), f/2.5 (Option) |
| 重さ              | < 420g                     | < 380g                               |

## Neutrino™ Performanceシリーズ



### 製品概要

- 高解像度、高フレームレート、SWaP
- 検出器タイプ：InSb
- UAS、ISR、ターゲティング、カウンターUAS向けに最適

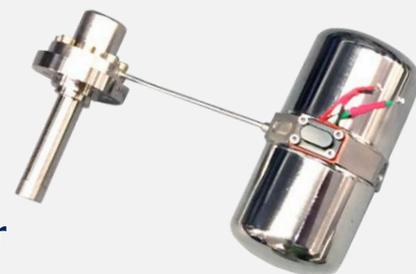
|                 | Neutrino QX                 | Neutrino SX12                                |
|-----------------|-----------------------------|--|
| 解像度 及び 画素ピッチ    | 2,048 x 1,536, 10µm pitch   | 1,280 x 1,024, 12µm pitch                    |
| 波長帯             | 3.4 to ≥ 5.0µm standard     | 3.4 to ≥ 5.0µm standard, CO2 notch available |
| 温度感度 (NEdT)     | < 30mK, f/4, 50% well       | < 25mK, f/4, 50% well                        |
| フレームレート         | 60Hz (1,080P), >30Hz (QVGA) | 120Hz (720P), >60Hz (SXGA)                   |
| ビデオ出力           | Camera Link                 | Camera Link                                  |
| サイズ (L x W x H) | 13.4 x 7.0 x 10.3cm         | 12.0 x 7.0 x 10.3cm                          |
| F値              | f/2.0, custom available     | f/2.5, f/4.0, f/5.0                          |
| 重さ              | < 1970g                     | < 1970g                                      |

## 製品の信頼性と寿命には リニアクライオクーラーが鍵

リニアクライオクーラーの利点

- 低騒音、低振動
- SWaP
- 長寿命

Teledyne FLIR  
FL-100 Cryo-cooler



- 業界トップクラスのMTTF: 27,000 時間
- 類似製品と比較し、20%以上の冷却効率向上を実現

## 連続ズーム(CZ)レンズ付き



▼その他ラインナップはこちら



|               | Neutrino SX8<br>CZF 30-300 | Neutrino SX8<br>CZ 15-300 | Neutrino LC<br>CZ 19-290 | Neutrino LC<br>CZF 25-250 | Neutrino LC<br>CZ 15-300 |
|---------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 解像度,<br>画素ピッチ | 1,280 x 1,024,<br>8μm      | 1,280 x 1,024,<br>8μm     | 640 x 512,<br>15μm       | 640 x 512,<br>15μm        | 640 x 512,<br>15μm       |
| f/値           | f/3.0                      | f/4.0                     | f/5.5                    | f/5.5                     | f/4.0                    |
| レンズ           | フォールド                      | ストレート                     | ストレート                    | フォールド                     | フォールド                    |
| HFOV          | 1.96° -<br>19.37°          | 1.9° -<br>37.6°           | 1.9° -<br>27.4°          | 2.2° -<br>21.7°           | 1.8° -<br>35.5°          |

## オプション・アクセサリ

### ■ Utility Kit



### ■ デモ用レンズ





## 目に見えないガスを可視化 ガス検知カメラ Gシリーズ



### 製品概要

目に見えないガスが漏れる瞬間をとらえることができるため、スニッファー探知機よりも素早く確実に排出ガスを発見することが可能です。石油・石油化学向けに多数の採用実績あり。

- 高感度センサ搭載
- 有害なガスを安全な距離から検知
- 広い範囲をスキャンし、検査時間の短縮

### カメラで検出される主なガス



▼Gシリーズ

▼GF77



## エアリーク・部分放電の見える化 音響カメラ Siシリーズ



本体サイズ:  
(Si2) 276 x 167 x 184mm / 1.45kg  
(Si1) 288 x 182 x 159mm / 1.45kg

### 製品概要

工業や生産ラインの圧縮エアや水素、窒素等の  
気体漏れ、高電圧電気設備の部分放電から生じ  
る超音波を検知し可視化するカメラです。

- ノイズキャンセリング機能搭載
- 0.0032 ℓ / 分の高検出能力 ※測定距離  
2.5m時
- 漏出量、漏れコストをリアルタイムに見える化

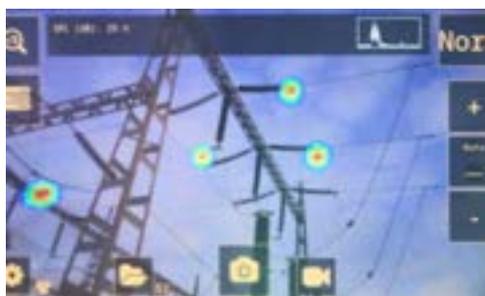
|                  | Si2-Pro                | Si2-LD | Si2-PD | Si1-LD JP |
|------------------|------------------------|--------|--------|-----------|
| エアリーク            | ○                      | ○      | ×      | ○         |
| 漏れコスト計算          | エア/H/He/NH3/Ar/CH4/CO2 |        |        | エアのみ      |
| 部分放電             | ○                      | ×      | ○      | ×         |
| 機械診断 (Mech Mode) | ○                      | ○      | ○      | ×         |
| マイク数             | 124個                   |        |        | 96個       |
| 検出能力(2.5m時)      | 0.0032 ℓ 毎分            |        |        | 0.01 ℓ 毎分 |
| 検知距離             | 0.3~200m               |        |        | 0.3~130m  |

圧縮エアの漏れ検出



エア以外の気体全般にも使用可能

部分放電の検知



放電タイプの分類と重大度を評価

機械診断



ベアリング障害を検知

▼詳細はこちら



## Allied Vision



アライドビジョン社はInGaAsセンサ技術を用いた短波赤外カメラの開発において、長年の経験を持っています。均質性、ダイナミクス、リニアリティの面において、非常に高画質で最適なカメラを提供しています。

製品ラインナップにはペルチェ冷却搭載・非搭載のモデルがあります。また、科学計測用途にはペルチェ冷却 (TEC2)、窒素冷却チャンバー、ファンを搭載したカメラもあり、特に低ノイズのイメージ画像取得と長時間の露光が可能になります。

### Goldeye SWIRカメラ

高性能InGaAsセンサ搭載



#### 製品概要

- インターフェース: Camera Link, GigE Vision
- 最大1.3メガピクセルの解像度 (QVGA、VGA、SXGA)
- 最大1.9 $\mu$ mまたは2.2 $\mu$ mの波長範囲
- フル解像度で344フレーム/secを実現
- 動作温度範囲: -20 $^{\circ}$ C $\sim$ +55 $^{\circ}$ C

### Alvium SWIRカメラ

小型カメラにSWIR技術を搭載



#### 製品概要

- インターフェース: GigE Vision, 5GigE Vision, USB3 Vision, MIPI CSI-2
- IMX990, IMX991を搭載しており、SWaP+Cの高品質と高フレームレートを実現
- 波長範囲: 400nmから1,700nm
- 動作温度範囲: -20 $^{\circ}$ C $\sim$ +65 $^{\circ}$ C

# Foresight



Foresight社は、独自のソフトウェアベースのステレオカメラシステムを提供し、従来のステレオ技術よりも柔軟かつ高精度な測距/物体検出技術を実現するイスラエルの企業です。

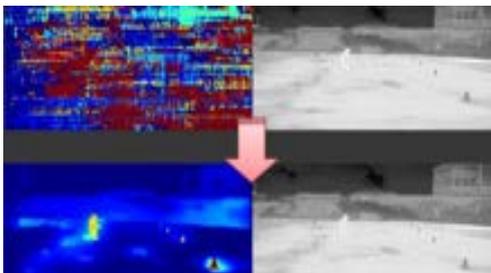
## 2つ以上のカメラの映像を ソフトウェアによる自動校正でステレオ化



### 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

自動校正



温度によるひずみ、物理的なカメラの位置ずれ、独自のアルゴリズムにより瞬時に自動校正

Depth Map



遠赤外線カメラによる物体検知

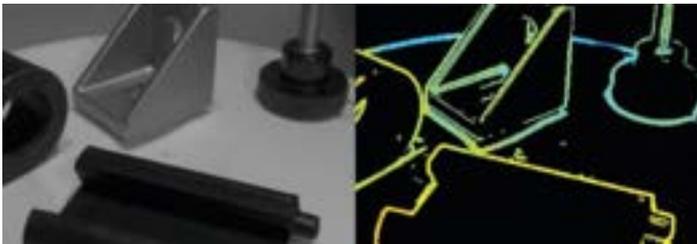
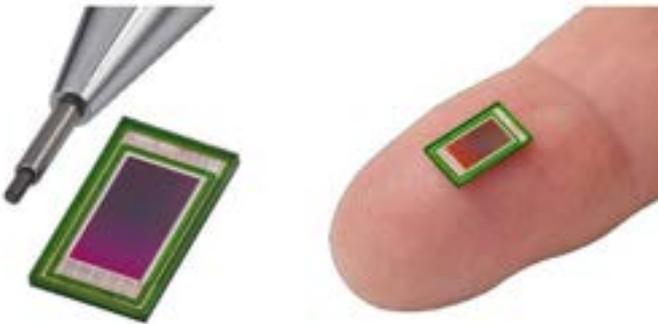


▼詳細はこちら





## Topaz5D™



### 2D画像と3Dデプス情報を 同時にリアルタイム出力

- 光学サイズ：1/3.2"
- 解像度
  - 2D：1,920 x 1,080
  - 3D：480 x 270
- ピクセルサイズ：2.5 $\mu$ m x 2.5 $\mu$ m
- シャッタ：グローバル
- インターフェース：MIPI CSI-2, I2C
- パッケージ：CSP (7.65mm x 4.45mm)
- モノクロ・カラー
- フレームレート：
  - 100fps@8bit
  - 65fps @10bit
- 低消費電力：200mW (動作時)

### アプリケーション

- ロボティクス
- 物流
  - (ピッキングロボット、バーコードリーダ等)
- AR/VR/MR
- AGV/AMR
- 本人認証カメラ
- 電動車椅子 (自動運転アシスト)
- ジェスチャー検出

▼詳細はこちら

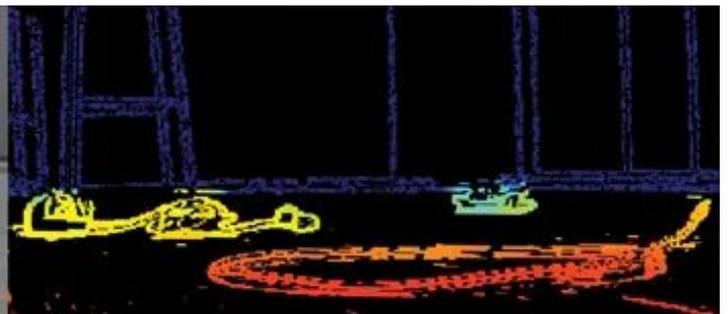
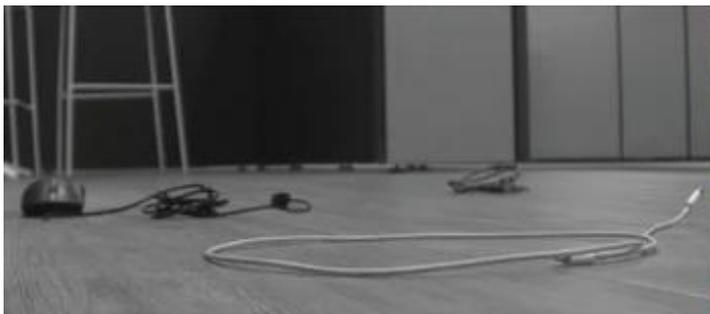


## Topaz5D センサモジュール Optimom 5D



### Topaz5Dセンサ搭載

- 2D + 3Dデプスマップ取得
- 解像度
  - 2D : 1,920 x 1,080
  - 3D : 480 x 270
- 測距希望によるキャリブレーション済み
- モノクロ・カラー

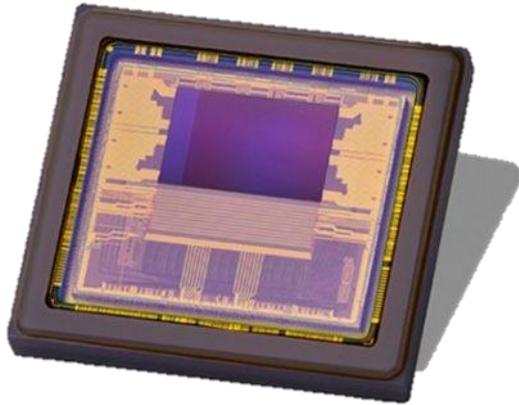


### アプリケーション

- ロボティクス
- 物流
  - (ピッキングロボット、バーコードリーダ等)
- AR/VR/MR
- AGV/AMR
- 本人認証カメラ
- 電動車椅子 (自動運転アシスト)
- ジェスチャー検出



## 超高速 ToFセンサ Hydra3D+



評価キット

### モーションアーチファクトの無い 高速・高解像度ToFセンサ

- 光学サイズ：2/3"
- アスペクト比：4:3
- 解像度：832 × 600 pixel
- ピクセルサイズ：10 $\mu$ m × 10 $\mu$ m
- インターフェース：LVDS
- パッケージ：CLGA (24mm × 22mm)
- 高フレームレート：416fps@12bit
- シャッタ：グローバル
- 動作温度範囲：-40 $^{\circ}$ C ~ 105 $^{\circ}$ C

### アプリケーション

- 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

▼詳細はこちら



Sonair

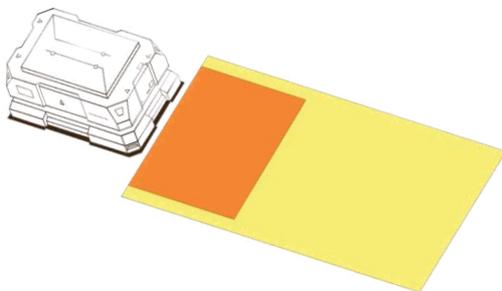
+ Sonair

Sonair社は、独自の高周波 MEMSトランスデューサと医療用超音波からヒントを得た画像処理アルゴリズムの組み合わせを応用した革新的な3D 超音波センサを自律走行ロボット (AMR) および無人搬送車 (AGV) に向け提案します。

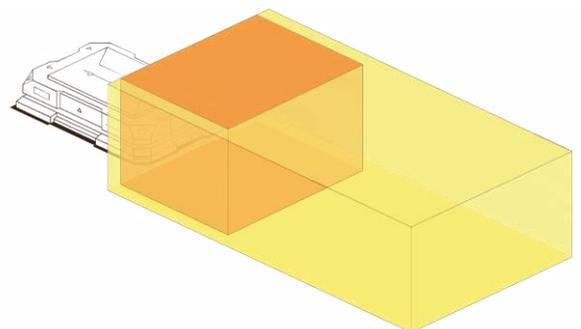
## 自走ロボットの衝突事故低減を実現する 3D安全センサ : ADAR

### 既存の2D LiDARの補完に最適

- 3D出力(X,Y,Z)対応 : 角度・距離の情報で周囲を立体的に把握
- 安全規格 : PL d, Cat.2 (eniso13849) およびSiI2 (IEC 61508)取得予定
- 視野角180° × 180° 検知範囲 5m 広い空間も1台でカバー
- 透明・黒色物体も検知可能 : カメラやLiDARでは困難な対象もOK
- コンパクト&軽量 : AMR・AGVなどへの組込も容易



2D LiDARによる水平視野から



ADARによる3D視野へ！

▼詳細はこちら



## LightWare LiDAR Inc.



LightWare LiDAR社は、小型、軽量かつ高性能なLiDARセンサのパイオニアで、高品質な製造プロセスにより毎月数千個のセンサを生産しています。

同社のmicroLiDARセンサはUAVおよびUGV(AGL, 離着陸支援, 地形追従, 位置保持, 検出・回避, SLAM)や、IOT(セキュリティセンサ, 交通監視)などのアプリケーションに最適なセンサです。

## レーザー距離センサモジュール



### 製品概要

- 小型、軽量かつ高性能なmicroLiDAR
- 波長：905nm
- 検知範囲：～ 500m
- PX4, ArduPilot, Arduino及びRaspberry Piなどのシステム統合可能

▼詳細はこちら



## 製品一覧

SF000/B



SF20/C



SF20/HA



LW20/C



LW20/HA



|           |  |   |   |  |  |
|-----------|--|---|---|--|--|
| 測定レンジ:    | 0.2 ~ 50m                                | 0.2 ~ 100m                                    | 0.2 ~ 100m                                    | 0.2 ~ 100m                               | 0.2 ~ 100m                               |
| 精度        | ± 5cm                                    | ± 5 ~ 10cm                                    | ± 1 ~ 10cm                                    | ± 5 ~ 10cm                               | ± 1 ~ 10cm                               |
| 重量:       | 9.81g                                    | 7.4g  | 7.5g  | 19g                                      | 19.5g                                    |
| サイズ:      | 24 x 34 x 20mm                           | 30 x 20 x 32mm                                | 30 x 20 x 32mm                                | 30 x 20 x 43mm                           | 30 x 20 x 43mm                           |
| インターフェース: | Serial UART, I2C (3.3V TTL, 5V tolerant) | USB, Serial UART, I2C (3.3V TTL, 5V tolerant) | USB, Serial UART, I2C (3.3V TTL, 5V tolerant) | Serial UART, I2C (3.3V TTL, 5V tolerant) | Serial UART, I2C (3.3V TTL, 5V tolerant) |
| IP:       | ユニット IP40<br>前面 IP65                     | ユニット IPなし<br>前面 IP65                          | ユニット IPなし<br>前面 IP65                          | IP67                                     | IP67                                     |

SF30/C



SF30/D



GRF-250



GRF-500



SF45/B



|           |  |  |   |  |   |
|-----------|--|--|---|--|---|
| 測定レンジ:    | 0.2 ~ 100m                               | 0.2 ~ 200m                               | 0.2 ~ 250m                                      | 0.2 ~ 500m                                       | 0.2 ~ 50m                                     |
| 精度        | ± 5 ~ 10cm                               | ± 5 ~ 10cm                               | ± 50cm  | ± 50cm   | ± 5 ~ 10cm                                    |
| 重量:       | 29.42g                                   | 31.53g                                   | 10.65g  | 10.7g  | 57.94g  |
| サイズ:      | 30 x 56 x 50mm                           | 30 x 56 x 50mm                           | 32 x 31 x 20mm                                  | 32 x 34 x 21mm                                   | 51 x 48 x 44mm                                |
| インターフェース: | USB, Serial UART (3.3V TTL, 5V tolerant) | USB, Serial, I2C (3.3V TTL, 5V tolerant) | USB, Serial UART, I2C (3.3 V TTL, 5 V tolerant) | USB, Serial UART and I2C (3.3V TTL, 5V tolerant) | USB, Serial UART, I2C (3.3V TTL, 5V tolerant) |
| IP:       | ユニット IP40<br>前面 IP65                     | ユニット IP40<br>前面 IP65                     | ユニット IPなし<br>前面 IP67                            | ユニットIPなし前<br>面IP67                               | ユニット IP42                                     |

## Zadar Labs

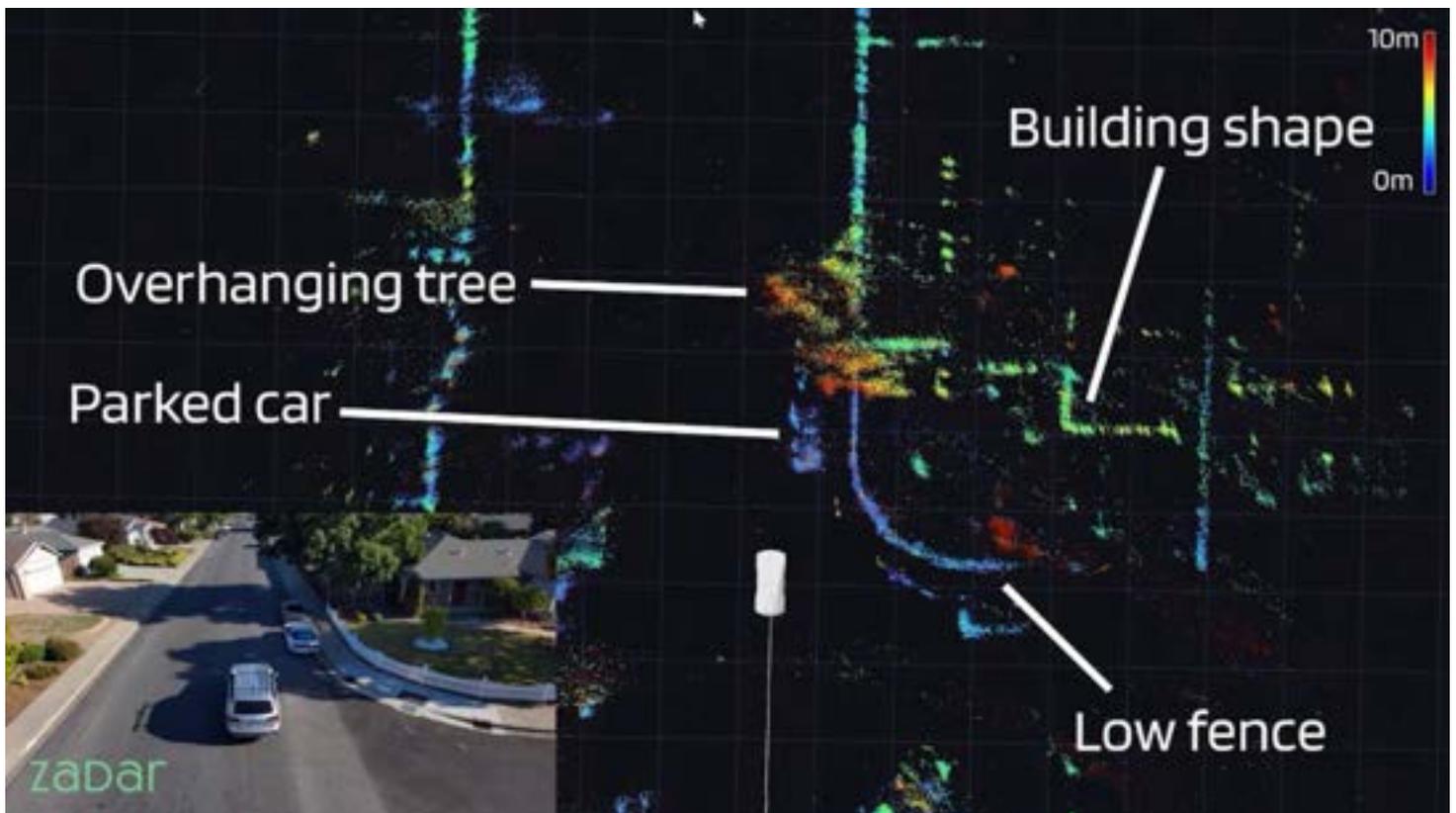
Zadar Labs社は業界最高の解像度を誇る4Dイメージングレーダを開発・製造する米国企業です。

XYZ位置情報に加え速度情報が得られるため、より高精度な危険予測に活用可能です。

自動車はもちろん、農機や重機、自立走行ロボット等、幅広い分野で今後必要とされる、高精度で安定した検知システムを低コストで提供します。

# zadar

### 4Dイメージングレーダを使用した、 高解像度点群データ取得による長距離検知



▼詳細はこちら



## zPRIME 仕様一覧



### 製品概要

- 電源/インターフェース : 12V DC/1000BASE-T1
- 技適 : FCC Part 95M, Japan MIC
- レーダー原理 : Cascaded SDIR™ with RF-FMCW modulation and 2nd gen HiRes Beamformer
- サイズ : 140 x 103 x 36 mm
- 重量 : 500 g
- IP規格 : IP68 2m

| アンテナ        | ロングレンジ                       | ワイド          | ウルトラ・ワイド     |
|-------------|------------------------------|--------------|--------------|
| 周波数         | 77-81GHz                     |              |              |
| FoV (HxV)   | 120° x 24°                   | 120° x 50°   | 120° x 90°   |
| 確度分解能 (HxV) | 0.35° x 0.4°                 | 0.35° x 0.9° | 0.35° x 1.6° |
| 角度精度        | ± 0.05°                      |              |              |
| トラック検知距離    | > 1,000 m                    | > 400 m      | > 250 m      |
| 車両検知距離      | > 800 m                      | > 400 m      | > 250 m      |
| 歩行者検知距離     | > 250 m                      | > 150 m      | > 90 m       |
| 距離分解能       | 0.089m                       |              |              |
| 距離精度        | 0.02m                        |              |              |
| 最大検知速度      | 143.4 m/s (516 km/h, 320mph) |              |              |
| 最小速度分解能     | 0.14 m/s                     |              |              |
| フレームレート     | 50ms / 20Hz                  |              |              |

※2025年8月時点の情報です。

## SightLine Intelligence



米国SightLine Intelligence社は、2007年に設立以来高度なカメラシステムの主要部品であるオンボードビデオプロセッサを提供しています。

現在までに40か国400社以上に40,000台を超えるプロセッサ/ライセンス採用・供給の実績があります。

### 画像処理エンジン・ソフトウェア搭載ボード・ソフトウェア

▼1710-OEM



▼1750-OEM



▼4100-OEM



#### 製品概要

- ビデオ機能を1つのボードに統合
- 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
- エッジ画像処理により通信不良による処理機能の中断無し
- 小型, 軽量, 低消費電力 (SWaP)

▼詳細はこちら



## ハードウェアラインナップ

|                      | 1710-OEM   | 1750-OEM   | 4100-OEM                                     |
|----------------------|--|--|--|
| プロセッサ                | NXP i.MX8M Plus SOM  |  | Lantronix Open-Q 7230                        |
| デジタルビデオ入力            | 3系統<br>・MIPI、または、カメラアダプタ利用によるMIPI 2入力<br>・USB3.0 1入力   | 3系統<br>・カメラアダプタ利用によるパラレル 1入力<br>・MIPIまたは、カメラアダプタ利用によるMIPI 1入力<br>・USB3.0 1入力 |  |
| アナログビデオ入力 (NTSC/PAL) | MIPI-ABアダプタボード利用による1入力   | 3000-ABアダプタボード利用による1入力   | 3000-ABアダプタボード利用による2入力                       |
| ビデオエンコード出力           | H.264またはH.265エンコーディング、MPEG2 TS/RTP   |  |  |
| HDMI出力               | 可  |  |  |
| HD-SDI出力             | 可 (HDMI-HDSDI変換ボード利用)  |  |  |
| レコーディング機能            | Offboard microSD<br>Class10 SDHC microSD(~400GB)   | Onboard Micro SD<br>Class10 SDHC microSD(~400GB)                             |  |
| 画像サイズ<br>・フレーム数 (標準) | ・Dual: 720@30fps + 480@30fps with common SW features<br>・Dual: 720p@30fps with limited SW features<br>・1,080p @30fps |  | ・2 x 1,080p @30fps<br>・4K @30fps             |
| シリアルポート              | 3 (@3.3V) + ports from MIPI adapters   | 3 (@3.3V) + 3 with MIPI Input adapter  | 4 (@3.3V) + 3 with MIPI-Input adapter        |
| その他I/O               | GPIO(3)  | GPIO(1) + MIPI-INアダプタによるGPIO(3)  | I2C, GPIO(4) + MIPI-INアダプタによるGPIO(2)         |
| イーサネット               | 10/100 BASE-T Ethernet PHY. UDP, TCP, and RTSP connectivity, unicast, multicast with magnetic coupling               |  |  |
| 入力電源                 | 8-15V DC (通常12V)<br>3W (Typ.)  |  | 8-15V DC (通常12V)<br>5W (Typ.)                |
| サイズ                  | 33.3 x 45.0 x 11.6 mm<br>16.9g (うちSOM: 7.1g)   | 28.2 x 38.1 x 11.6 mm<br>14.7g (うちSOM: 7.1g)                                 | 38.1 x 50.5 x 16.5 mm<br>29.7g (うちSOM: 8.5g) |

## ソフトウェアラインナップ

| Analyze Function                       | Render Function                   |
|--|-----------------------------------|
| Telemetry                              | Stabilization and Roll correction |
| Object tracking                        | High Bit Depth Processing         |
| Duo Processing (4000-OEM)              | DPR and NUC                       |
| Detection Algorithm                    | Enhancement                       |
| Custom Classifier (4000-OEM / Library) | Video Display Options             |
| Focus Telemetry                        | Recording / Snapshot              |
| Precision Landing                      | IP Encoding (H.264, H.265)        |
| HD Video                               | KLV / Metadata                    |



▼サンプルビデオ



# Lantronix



Lantronix社は、AIエッジインテリジェンスを実現するIoTソリューションのためのコンピュータとコネクティビティのグローバルリーダーです。

産業用IoTとインテリジェントIT市場における今日の課題への製品およびソリューションを提供し、スマートシティ、交通、医療分野などの市場向けのソリューションを推進しています。

## クアルコムプロセッサ搭載 Open-Q™ SOMsおよび開発キット

### Premium Performance



OPEN-Q™ 865XR SOM



OPEN-Q™ 845 μSOM



OPEN-Q™ 5165RB SOM



OPEN-Q™ 8250CS SOM

### High Performance



OPEN-Q™ 610 μSOM



OPEN-Q™ 626 μSOM



OPEN-Q™ 660 μSOM



OPEN-Q™ 624A SOM

### Value & Wearables



OPEN-Q™ 2200 Series SIP



OPEN-Q™ 4200 Series SIP

▼詳細はこちら



## PoEスイッチ

### POWER-OVER-ETHERNET ENTERPRISE GRADE



SMEATSA Series



SM24T8T20P8

### POWER-OVER-ETHERNET HARDENED GRADE



SEOPM Series



SISPM1040-



SISTP Series



SISPM1040-3000-L3 Series



LS Series

### 製品概要

- 最新のPoE規格をサポート
- -45℃～+75℃での使用も可能な高耐久性
- アプリ：セキュリティ、監視、スマートビルディング etc

## IoTゲートウェイ/ルーター



### 製品概要

- エッジ機能を搭載したWAN、LAN、Wi-FiスマートIoTルーター
- 2002年以来300万台以上の実績
- アプリ：遠隔監視、EV充電、POS、スマート農業、車両のトラッキング etc

# Inertial Sense

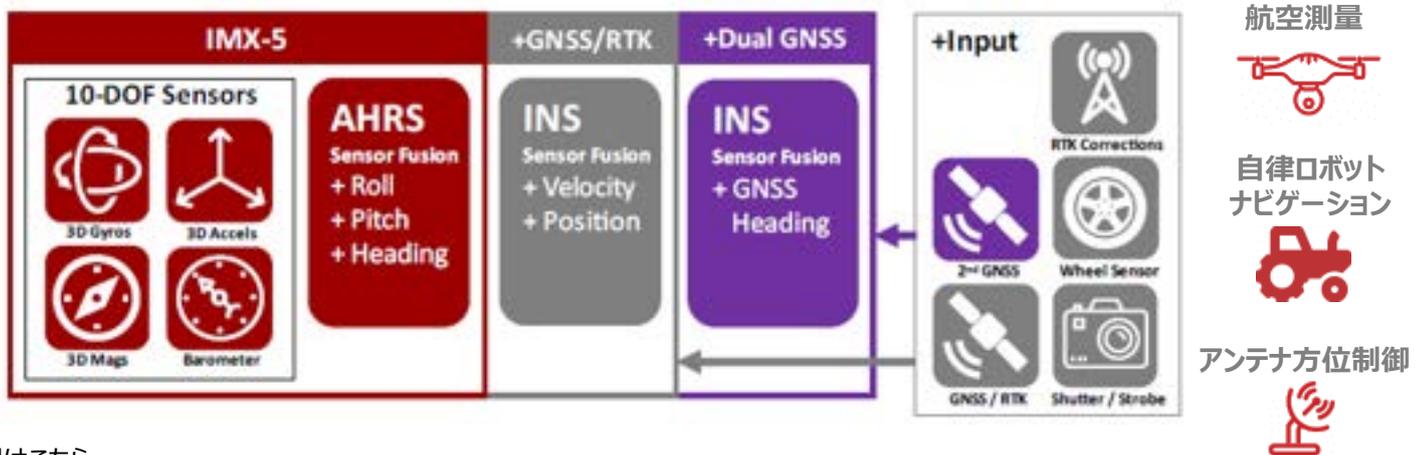


米国Inertial Senseは小型・軽量・堅牢なIMU(Inertial Measurement Unit)を提供するメーカーです。

堅牢パッケージタイプ、PCBモジュールタイプの2種より選択可能です。

自律ナビゲーションプラットフォームを使用することにより市場に迅速に製品を投入することが可能になります。

|                   | IMX-5 | IMX-5-RTK | IMX-5-Dual |
|-------------------|-------|-----------|------------|
| 10DoF             | ✓     | ✓         | ✓          |
| タクティカルグレード        | ✓     | ✓         | ✓          |
| 姿勢                |       | ✓         | ✓          |
| 速度, 及び位置          |       | ✓         | ✓          |
| RTK               |       | ✓         | ✓          |
| デュアルGNSS          |       |           | ✓          |
| マルチバンドGNSS(L1/L2) |       | ✓         | ✓          |



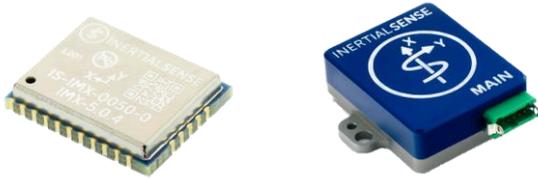
▼詳細はこちら



# - センサ - タクティカルグレードIMU



## IMX-5 : 慣性計測ユニット(IMU)



### 10軸対応 IMU

- 角速度
- 直線加速度
- 地磁気
- 気圧

## GPX-1 : マルチバンドGNSSレシーバ



### 高性能GNSS受信モジュール

- L1/L5バンド対応
- GPS、GLONASS、QZSS、Beidou、Galileoに対応
- IMU複合モデルもリリース予定

## IMX-5-RTK :

### 慣性航法システム(INS)+RTK

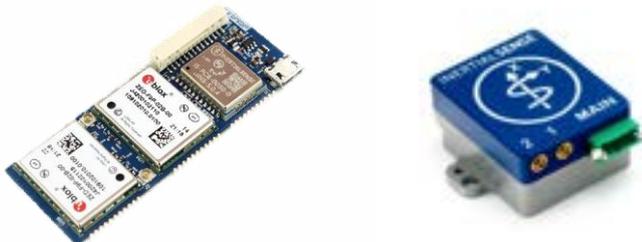


### GNSS+RTK対応

- 角速度
- 直線加速度
- 地磁気
- 気圧
- L1/L2/E5衛星周波数対応
- センチメートルレベル精度RTK対応

## IMX-5-DUAL :

### 慣性航法システム(INS)+Dual GNSS



### Dual GNSS+RTK対応

- 角速度
- 直線加速度
- 地磁気
- 気圧
- L1/L2/E5衛星周波数×2対応
- センチメートルレベル精度RTK対応

## 【コラム】

### 正しいセンサ、選んでますか？

### IMUの選び方



コラムはこちら▶



## Prophesee



仏 Prophesee社は、Event-Based Vision Sensor (EVS) という独自の新たな技術を用いて、従来のイメージセンサとは全く異なるセンシングデータを出力するセンサデバイスを提供します。

## 人の視覚原理を用いたCapture Motionセンサ

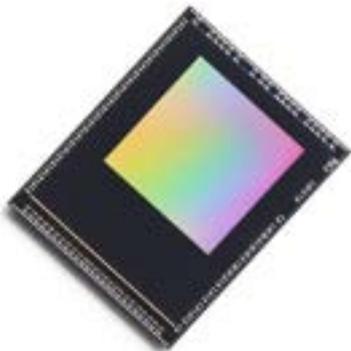
従来（可視）画像



Event-Based Vision Sensor画像



## GENX320 ; 320 x 320 pixels センサIC

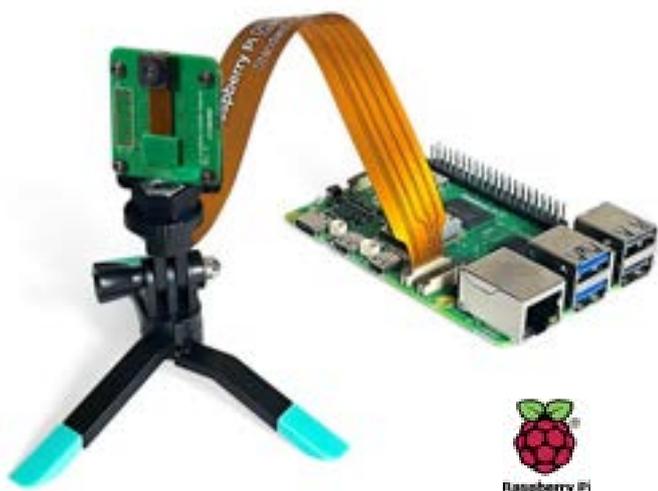


従来のCMOSイメージセンサ方式とは異なり、輝度変化量の大きいピクセルのみを検知し、XY座標・時間・極性の4情報のみを出力し、データ量や消費電力を抑えた条件での利用が可能になります。従来アプリの課題解決や新たなアプリケーションの具現化が期待されます。



**NEW**

## Starter Kit GENX320 for RASPBERRY Pi5



### 特長

- M6レンズ  
(M12 Sマウントレンズフォルダタイプも有)
- 20cm長 MIPI Raspberry Pi コンパチケーブル

### ソフトウェア

- V4 L 2 ドライバ
- Open EB: C++/ Python APIs
  - ・Visualization
  - ・Sensor settings (biases), ROI, ERC

### センサ

|           |  |
|-----------|--|
| センサタイプ    | GenX320                                    |
| 解像度       | 320 x 320 ピクセル                             |
| イベントレート   | ~10,000fps 相当                              |
| レイテンシ     | < 150us at 1,000 lux<br>< 1,000us at 5 lux |
| ダイナミックレンジ | > 140dB                                    |
| 消費電力      | < 50mW(センサのみ)                              |
| インターフェース  | MIPI CSI-2 (D-PHY)                         |

### カメラ

|             |       |
|-------------|-------|
| レンズマウント     | M6    |
| 焦点距離        | 1.11  |
| DFoV        | 104°  |
| HFoV        | 84°   |
| VFoV        | 84°   |
| F値 (f-stop) | f/2.4 |
| IRカットフィルタ   | なし    |

### METAVISION SDK5 PRO (SDKツール 別途有償提供) との互換性有

### サポートソースコード

- Real Time Object Tracking
- Vibration Detection
- Optical Flow
- Active Maker Detection and Tracking

▼詳細はこちら



## SignalQuest



米国に1999年設立のシグナルクエスト社は、振動・傾斜・衝撃等のモーション検出が可能な小型センサメーカーです。

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。

微細な振動、傾斜、衝撃を手軽に検知する目的に適した製品です。

### 振動・傾斜・衝撃センサ



- ゼロパワー待機製品あり  
⇒ 低消費電力化に貢献
- パッケージは2タイプ  
約4x2mm、7x3mm
- 振動、傾斜(転倒)、衝撃  
各製品を用意
- 両端の電極間の抵抗値が変化  
ゼロΩ ⇔ ∞Ω
- 単純スイッチとして幅広く使用可能
- 表面実装対応

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



傾斜



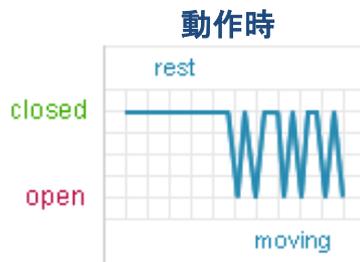
衝撃

▼ECサイト



## 振動センサ

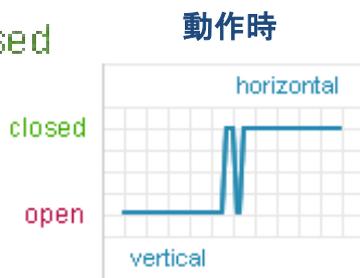
chatters  
closed to open



SQ-MIN-200 : 4mm × 2mm  
SQ-SEN-200 : 7mm × 3mm

- 振動時(チャタリング)オープン  
無振動時 : ゼロΩ ⇒ 振動時 : ∞Ω
- RoHS、REACH対応
- 方向性無し

## 傾斜センサ(単一方向)



SQ-SEN-390 : 7mm × 3mm  
SQ-SEN-6xx : 7mm × 3mm

- ゼロパワー待機(通常時∞Ω)
- 垂直 ⇒ 傾斜時クローズ
- RoHS、REACH対応
- 検知角度ごとにモデルを用意
- 方向性あり

▼詳細はこちら



# Calypso Instruments



スペイン Calypso Instruments社は、  
低消費電力・小型・軽量な超音波式風速計を提供  
しています。

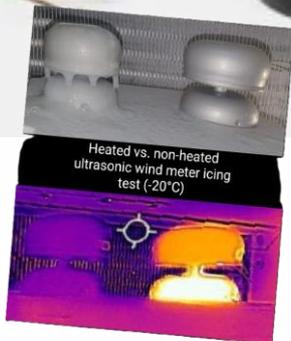
新開発の次世代型の超音波計測アルゴリズムにより、  
降雨時での性能が向上しました。



## ポケットサイズの超低消費電力風速計



**ULP Standard**



**ULP SUMMIT  
Aluminum  
+ Heated**

### 製品概要

- 風速 : 0.5 ~ 45m/s  
※製品ラインナップによる
- 風向 : 0 ~ 359度
- 消費電力 :
- 0.15mA@5V, 1Hz  
※UARTインターフェース使用時
- インターフェース:  
RS485/UART/MODBUS/DAVIS

# PowerCubeSemi, Inc.

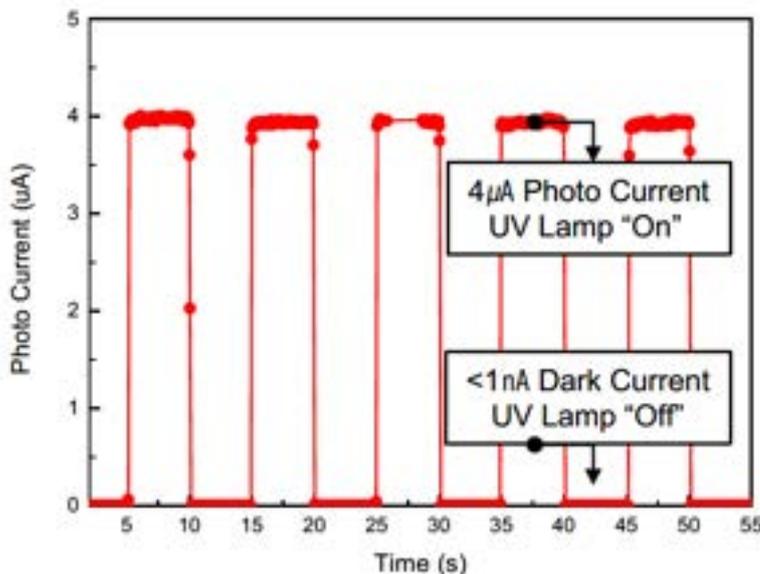
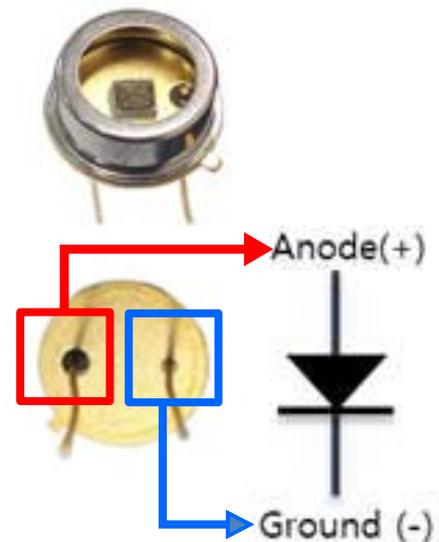


PowerCubeSemi社は、独自のプロセス技術を用いて、火災（発火）が起こる直前に発生するARCスパーク内のUVCを検知するセンサを、電子デバイス（TO39パッケージ）としての提供を可能にしました。

## 発火直前のARC発生を検知する 火災予防センサ：PGVAM45A

### 製品概要

- センササイズ 0.4mm<sup>2</sup>
- TO39パッケージ 5V動作
- 消費電流 4uA@5V Bias  
@1mW/cm<sup>2</sup>ピーク検出時
- ARCスパークに存在するUVCを検知し、  
自然光による誤作動が少ない。
- 検出距離：約2m



### 光電流と暗電流特性

発光仕様：222nm, 1mW/cm<sup>2</sup>  
 バイアス電圧：5V  
 入射角：0°  
 距離：10mm

## AWL-Electricity



AWL-Electricity社は、ワイヤレス給電技術において、電界共振結合方式を利用した独自のソリューションを開発しました。

同社の革新的な技術により、安全かつ効率的な電力伝送が実現可能です。

従来技術の会代を解消し、さまざまな産業分野に新たな価値をもたらす画期的な技術です。

## AWL-E社のワイヤレス給電のメリットと他方式の課題

### 電界共振結合方式のメリット

- ✓ 広範囲への給電が可能
- ✓ 送電部での発熱がない
- ✓ 位置合わせが不要
- ✓ 人や物が間にあっても安全
- ✓ 低コストなアンテナ設計

### 電磁誘導方式の課題

- ・金属等の異物が間にあると送電できない
- ・送電部で発熱がある
- ・正確な位置合わせが必要
- ・送電距離が短い

### 電磁波(RF)方式の課題

- ・FDAにより最大1Wまでに制限されている
- ・間に異物があると送電できない

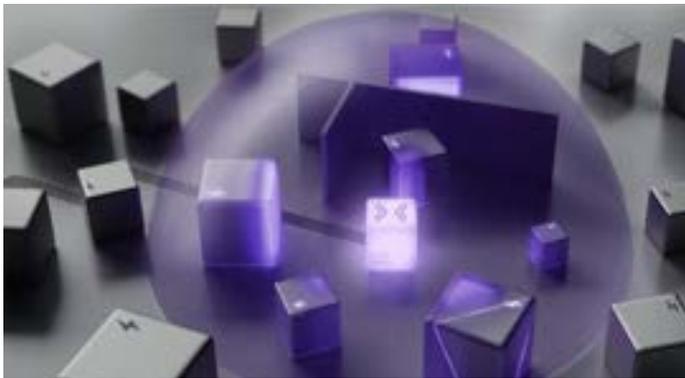
▼詳細はこちら





## AWL-E社のワイヤレス電力伝送技術

《Long Range》



- 広い給電エリア (~1.5m)
- 複数台に同時給電
- 金属など異物越しでも給電可能
- 360°どの向きでも給電可能

High Power



- 高出力 (~4kW)
- 動きながらの給電が可能
- 位置ずれに対する高い許容範囲
- 高い給電効率

## アプリケーション



FA・ロボティクス



家電・センサデバイス



オートモーティブ

# indie Technologies

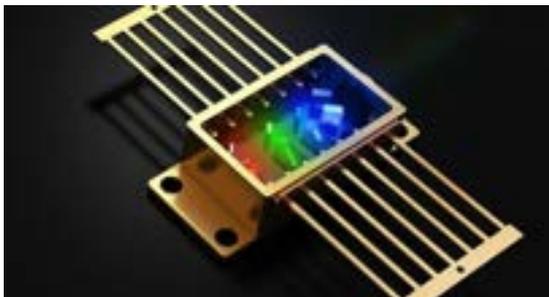
indie

**EXALOS**   
The bright light source company

indie Technologies Switzerland AG(旧Exalos AG)は、2003年に設立し、スーパーラミナックス、高速光通信等の分野で高品質な光源標準スーパーラミネセンス発光ダイオード (SLED・SLD)、半導体レーザ、光ファイバーを製造するメーカーです。

## 高鮮明度・高指向性・小型の光源SLEDモジュール

統合型RGB SLED光源



### 光ファイバーセンサ (FOS)

ひずみ, 圧力, 電流

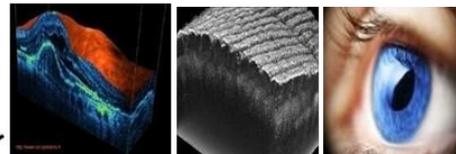


### その他アプリケーション

光学センシング  
計測学  
マシンビジョン  
分光法

### 光干渉断層撮影(OCT)

角膜および網膜の診断



### 光ファイバージャイロスコープ (FOG)

ナビゲーションシステム (空, 宇宙, 海, 陸)

### 光ファイバー試験装置

波長分散と変更分散



▼詳細はこちら



# Sensata Technologies



センサータ・テクノロジーズは、極めて重要な機能を担うセンサと制御部品の世界的なリーダー企業です。

日本及び世界主要各国に拠点を展開し、47,000種類以上の製品を、年間11億個以上もの製品を出荷し、独自の技術開発とM&Aにより、多様なニーズに確実に応えるソリューション群を構築しています。

## センサータ製品シリーズ



A2Lリークセンサ

Sensata Technologies



OFM / 35P 圧力センサ

Sensata Technologies



116 / 126CP 水圧センサ

Sensata Technologies



PS80圧カスイッチ

Sensata Technologies



112CP P+T (圧力+温度センサ)

Sensata Technologies



フロートスイッチ  
光レベルセンサ



サーキットブレーカ

AIRPAX



SSR

crydom



3NT サーモスタッド

KLIXON



コンタクタ

GIGAVAC®



Ratings by  
Mounting Type\*



AC Output

|                 |         | PANEL | DIN RAIL | PCB | PLUG-IN |
|-----------------|---------|-------|----------|-----|---------|
| Voltage (Volts) | Single  | 660   | 660      | 660 | 280     |
|                 | Dual    | 660   | 660      | 280 |         |
|                 | 3 Phase | 530   | 600      | 280 |         |
| Current (Amps)  | Single  | 150   | 85       | 40  | 5       |
|                 | Dual    | 50    | 5        | 15  |         |
|                 | 3 Phase | 75    | 75       | 15  |         |

DC Output

|                 |  | PANEL | DIN RAIL | PCB | PLUG-IN |
|-----------------|--|-------|----------|-----|---------|
| Voltage (Volts) |  | 1000  | 250      | 200 | 100     |
|                 |  |       |          |     |         |
| Current (Amps)  |  | 160   | 30       | 20  | 10      |
|                 |  |       |          |     |         |

crydomブランドのSSRは40年以上に亘りソリッドステートスイッチング技術を牽引しています。

新しいAC出力ソリッドステートリレーは、パネルマウントが望ましいものの、従来の高耐久性SSRを必要としない、温調・照明・モーションコントロール等の汎用用途向けに設計されています。



|    | HA / HD / H1 シリーズ<br>汎用品   | EL / EZ シリーズ<br>小型   | CX / CMX シリーズ<br>PCB用  | ASO シリーズ<br>PCB用 ミニタイプ  |
|----|--|--|--|---|
| 定格 | <ul style="list-style-type: none"> <li>10-125A @24-280VAC or @48-530VAC</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>5-30A@24-280VAC</li> <li>5-20A@24-100VDC</li> <li>DC電圧制御</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5A@12-660VAC (CXシリーズ)</li> <li>3-20A@0-200VDC (CMXシリーズ)</li> <li>AC/DC電圧制御</li> <li>CE準拠 EN60950-1</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.5-2A@280VAC</li> <li>DC電圧制御</li> <li>SCR出力</li> <li>0V or 瞬時ターンオン出力</li> </ul> |
| 用途 | <ul style="list-style-type: none"> <li>一体型殺菌・シュレッダー</li> <li>ヘリコプター用</li> <li>ガスタービンスタータ</li> <li>多段階調光器</li> <li>電気式タンクレス給湯器</li> <li>給水システム用ポンプ</li> <li>食品保温キャビネット</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>業務用コーヒーマシン</li> <li>業務用冷媒リサイクル装置</li> <li>オービス</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>人口降雪機</li> <li>食品パッキング機</li> <li>ホームドア</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>PLC I/O モジュール</li> </ul>   |

# GIGAVAC®

## 製品特長

- 最大定格1500VDC・1000Aクラスまで対応
- 完全密封構造粉塵・湿度に強いIP67&69
- 低抵抗・長寿命で保守軽減
- IEC / UL等国際安全規格準拠

GIGAVACブランドの密封型コンタクトは、過酷な環境でも安定動作を実現する高耐久設計と国際規格に準拠した高い安全性能を両立し、確実にOn / Off を切替、設備の信頼性と運用効率を高めます。

蓄電システム・EV/PHEV充電システム・太陽光発電システム・無人搬送車・無停電電源装置・直流試験装置等、幅広いクリーンエネルギーシステムの各用途に適した製品を提供しています。



### GVシリーズ - 商用コンタクト

- 12V~1000V
- 最大600A
- 大量生産用途に最適
- 双方向オプション有



### GX/MXシリーズ - 専用コンタクト

- 12V~800V
- 最大1000Aの連続通電性能
- センシング機能統合及び軍用用途オプション有



### HXシリーズ - 高電圧コンタクト

- UL認証 (最大1500V)
- 最大3000Vまで試験済
- 最大1000Aの連続通電性能
- 開放接点間で最大10kV耐電圧



### 高電圧ヒューズ - 短絡/過電流保護

- 受動型/能動型
- 最大1000V
- 高速動作, 3ms未満で遮断
- 熱劣化なし



### SGXシリーズ - 低/中電力コンタクト

- 最大1000V / 150A, 250A, 400A
- 気密シール, 175°Cまで対応
- UL, IEC60664-1, RoHS準拠
- 高電流遮断性能: 2.5kA@400V, 2kA@800V (SGX250)
- 完全双方向バージョン有



### GTMシリーズ - 双方向コンタクト

- 最大1500VDC, 400A/500A
- IP67-69を超える気密シール
- 外部アークなし
- 高効率DCコイル (デュアルコイル)
- 完全双方向性
- 強力な短絡性能 (破裂・発火リスクなし)



# AIRPAX

## 油圧電磁式ブレーカーとは？

精度が極めて重要な場合に使用されます。過電流保護性能は、規定の動作範囲内では周囲温度にほとんど依存せず、1/10アンペア単位で微調整が可能です。また、これらのブレーカーは、モーター突入電流などの過渡状態を補償し、不要なトリップを回避するように設計することも可能です。

AIRPAXブランドの幅広いサーキットブレーカーポートフォリオには、油圧電磁式モデルをはじめ、スイッチ、GFCI / ELCIモジュール、モジュラー配電製品などがあり、信頼性の高い過電流保護と一貫した品質を提供しています。これらの電気回路遮断器は、幅広い機能とカスタマイズ可能なソリューションを備えており、お客様の特定のアプリケーションのニーズにも対応致します。



|    | ICLシリーズ   | IALシリーズ  | SNAPAK®シリーズ  | 209シリーズ  |
|----|---|--|--|--|
| 定格 | <ul style="list-style-type: none"> <li>0.5A - 63A @Max.415VAC</li> <li>最大短絡電流10000AIC</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>50A Max. @80VDC/250VAC</li> <li>30A Max. @120/240VAC(2極)</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>7.5A Max. @50VDC / 250VAC</li> <li>30A Max @32VDC / 120VAC</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>77A Max. @600VAC</li> <li>100A Max. @347/600VDC @160VDC</li> </ul>  |
|    |   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>遮断容量 1000A</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>遮断容量 5000-10000A</li> </ul>   |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>油圧電磁気式</li> <li>遮断電流, 時間の選択</li> <li>最大3極</li> <li>Mid-Trip含むTrip表示</li> <li>アラームスイッチ付</li> <li>TUV, CCC承認、CE認証</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>油圧電磁気式</li> <li>Trip フリー機能</li> <li>最大6極式</li> <li>UL-1500 船舶点火保護準拠</li> <li>UL, CE等多数準拠</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>コンパクト油圧磁気式</li> <li>UL489, UL1077, IEC60947-2準拠</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>UL489 listed</li> <li>UL489A listed (279)</li> <li>他多数準拠</li> </ul> |

## IMD (Isolation Monitoring Device)シリーズ SIM200



絶縁監視装置(IMD)は、高電圧システムの絶縁状態をモニタリングするデバイスです。高電圧システムが漏電したときの感電や発火のリスクを予防できます。高電圧システムとしては、例えばEVの充電ステーション、EVバッテリー、その他60VDC以上のDCシステムの絶縁状態を監視致します。

**SIM200は、最高水準の安全性を保證するUL2231認定を受けており、特許取得済みの信号により、電氣的危険に迅速且つ確実に対応します。**

### 安全性

- 絶縁の継続的な「常時オン」システム監視
- PWMによる専用故障状態出力
- 蓄積容量エネルギー監視
- 内部IMDエラーを示すデジタル出力
- UL 2231-2認定
- IEC 61557-8要件準拠の試験

### ユーザビリティ

- 設定可能なレベルの警告アラーム
- 100 Ω/Vでの故障アラーム
- 設定可能なCAN ID
- 60-1500Vのあらゆるアプリに対応
- CAB 2.0Bインターフェイス

センサータ社のIMDは、高電圧源（バッテリー等）、筐体の電圧を測定して、筐体の絶縁性の異常の有無を評価しています。

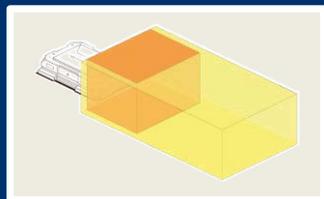
センサータソリューション（絶縁監視モニタ・高性能コンタクタ・電気機械式ヒューズ・遮断器・リードリレー・サーキットブレーカー等）で、充電ステーション、家庭用・産業用 PV/ESS等に優れたパフォーマンスを実現します。



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



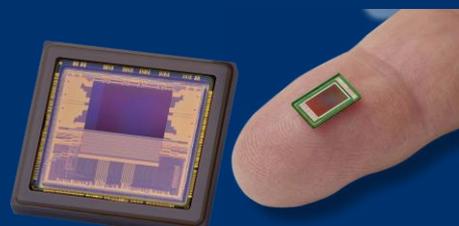
CORNES  
Technologies



軽量LiDAR



ワイヤレス給電



CMOSセンサ/ ToFセンサ

## 《お問合せ先》

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

〒105-0014 東京都港区芝3-3-10 コーンズビル

TEL: 03-5427-7564

✉: [ctl-devices@cornes.jp](mailto:ctl-devices@cornes.jp)

Webサイト



オンラインストア

