

## ADAS用 8Mpイメージセンサ搭載カメラ(試作機)

8Mp Camera Module for ADAS system (Prototype)

参考出品  
Reference Exhibition

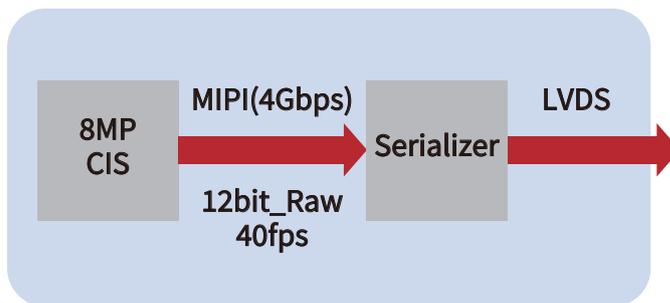
高画素化、高フレームレート化、低ノイズ化によるセンシング精度向上に貢献  
High resolution, high frame rate and low noise contribute to improve sensing accuracy.

ADAS/AD用途を想定した車載用センシングカメラです。  
センシングカメラの高画素化、高フレームレート化、低ノイズ化によりセンシング精度の向上を実現していきます。

### 特長

- ・ 8Mpイメージセンサを搭載  
広角レンズ併用時の遠方被写体の解像度を確保
- ・ 最大40fpsに対応  
高速走行時の物体検知精度を維持
- ・ 低ノイズ化  
放熱設計の最適化により温度上昇を抑制、  
映像品質の低ノイズ化を実現

基板ブロック図



### 用途

- ・ ADAS (先進運転支援システム)
- ・ AD (自動運転)

試作機外観



### 仕様

- ・ 解像度 : 3840 x 2160 pixel
- ・ フレームレート : 40fps
- ・ 映像出力方式 : 差分信号RAW出力
- ・ 消費電力 : 3.0W max (@40fps, Vin=7.5V)
- ・ 水平画角 : 120deg 以上
- ・ ダイナミックレンジ : 130dB 以上(HDR内部合成)

# 高分解能RGB-IRステレオカメラ

High-resolution Stereo camera with RGB-IR image sensor

開発中

In Development

RGB-IRイメージセンサを搭載した高解像度カメラにより多様シーンに対応するステレオカメラ  
Sensing device that detect to object in a variety of situations by high-resolution stereo camera with RGB-IR image sensor.

小型モビリティや自律移動ロボットに適用可能なステレオカメラ技術です。  
高分解能RGB-IRカメラと、独自のIR照明を採用することで、多様なシーンに対応したステレオカメラです。  
人材不足の現場など、SDGsに対応した社会問題の解決に貢献します。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



## 特長

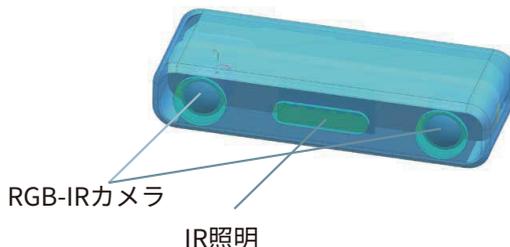
- ・ 高分解能カメラを採用することで  
長距離の物体検出、近距離の小型物体検出を実現
- ・ RGB-IRイメージセンサにより 暗所などの通常カメラで撮影が困難なシーンでのステレオセンシングが可能
- ・ 独自の照明用光学系を搭載し、均一な照明が可能

## 用途

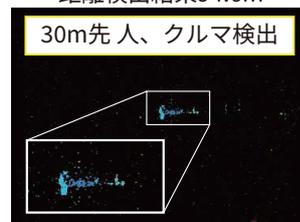
- ・ 小型モビリティ
- ・ 自律移動ロボット
- ・ 農業機械、建設機械

## 仕様

- ・ 解像度 : 5Mピクセル
- ・ フレームレート : 最大60fps
- ・ 深度技術 : RGB stereo/Active IR stereo
- ・ 最小深度距離 : 0.5m
- ・ 有効測距範囲 : ~130m
- ・ 水平/垂直画角 : H90deg/V70deg
- ・ 使用温度 : -30°C~80°C



ステレオ測距検証 サンプル映像（距離検出性能±10%）  
160mm基線長



# 車載用小型FIRセンサ

Far Infrared Rays (FIR) Sensor for Vehicles

開発中  
In Development

光源・天候へのロバスト性により、自動ブレーキや自動運転に貢献  
Robustness to lighting conditions and weather contributes to autonomous emergency braking and autonomous driving.

FIRセンサでは、物体から放射される遠赤外線を温度として感知するため、照度の影響を受けません。

そのため、暗闇や荒天の中、遠方まで歩行者や車の検知が可能です。

単2電池ほどの小さなセンサシステムが、歩行者の安全や自動運転社会の実現に貢献します。



## 特長

- FIRセンサは物体から放射される遠赤外線を映像化できるため、光源に左右されることなく物体検知が可能
- 晴天、夜間、逆光、悪天候（雨、霧、雪など）でもロバスト性の高いセンシングを実現
- シャッタレス構造のため、連続しての撮像出力が可能
- 車載品質準拠の防水・防塵性能 (IP67/フロントレンズ部:IP69K)

## 用途

- ADAS用緊急衝突軽減ブレーキ
- 自動運転向け周辺監視センサ  
検出対象：歩行者、自転車、バイク、大型車、小型車、動物
- その他：フリースペース、白線検知(開発中)等

## 仕様

- 解像度 : VGA (640 × 480 pixel)
- フレームレート : 30fps, 60fps
- 消費電力 : 1.5W max.
- 最大検知距離 (光源のない環境下)

水平画角	18°	30°	60°
検知距離	200m	100m	50m

CMOS(可視光)センサと  
FIR(遠赤外線)センサの映像比較



CMOSセンサ

FIRセンサ

## 車載用1.3Mpデジタルカメラ

1.3Mp Digital Camera Module for Vehicles

開発中

In Development

高解像と優れた夜間視認性により安心・安全なモビリティ社会の実現に貢献

Contribution to the safe and secure mobility society

with high resolution image and excellent visibility in night scenes.

サラウンドビューシステムやリアビューシステムに用いられる車載用デジタルカメラです。

1.3メガピクセルの最新イメージセンサを採用することで

高解像と優れた夜間視認性を実現、安心・安全なモビリティ社会の実現に貢献します。

### 特長

- ・高解像と優れた夜間視認性を実現
- ・汎用性の高いFAKRA準拠コネクタを採用 (PoC)
- ・車載品質準拠の防水・防塵性能を実現
- ・長年の経験で培った映像チューニング技術により視認性の高い安心安全な映像品質を実現

### 用途

- ・サラウンドビューシステム
- ・リアビューシステム
- ・自動駐車支援

### 仕様

- ・解像度 : 1280 x 960 pixel
- ・フレームレート : 30fps
- ・映像出力方式 : LVDS
- ・消費電力 : 1W max.
- ・水平画角 : 185deg 以上
- ・ダイナミックレンジ : 120dB 以上



サイズ : 23mm x 23mm x 35mm(TBD)

### カメラサンプル映像



# 車載用3Mpデジタルカメラ

3Mp Digital Camera Module for Vehicles

開発中

In Development

高解像度の映像で安全な運転をサポート

Support safe driving with high resolution image

サラウンドビューシステムやリアビューシステムに用いられる車載用デジタルカメラです。3.0メガピクセルの最新イメージセンサを採用することで高解像化と優れた視認性を実現、安心・安全なモビリティ社会の実現に貢献します。

## 特長

- ・ 3Mpピクセルサイズの高解像度映像出力
- ・ 小型化(23mm×23mm)を実現(1Mpピクセル同等)
- ・ 高ダイナミックレンジ(140db)以上
- ・ 夜間(低照度)で従来同等以上の明るさを確保
- ・ 低ゴースト・フレアなレンズ設計によるクリアな映像

## 用途

- ・ サラウンドビューシステム
- ・ リアビューシステム
- ・ 自動駐車支援

## 仕様

- ・ 解像度 : 1920 x 1536 pixel
  - ・ フレームレート : 30fps, 60fps
  - ・ 映像出力方式 : LVDS
  - ・ 消費電力 : 2.4W max.
  - ・ 水平画角 : 水平190, 垂直150deg 以上
  - ・ ダイナミックレンジ : 140dB 以上
- ※ RAW or YUV出力を予定  
ご要望に応じて映像調整行います(量産実績多数)



サイズ : 23mm x 23mm x 41.5mm(TBD)

カメラサンプル映像



3Mpピクセル開発品  
(5m先)



1Mpピクセル量産品  
(5m先: 参考)