

C2 カメラ

自動運転・ロボティクス用
車載品質カメラ

C2-030MP



C2-062MP



C2-120



C2-176



概要

車載向けに設計された**5.4 MP**のGMSL2カメラで、多様なシステム要件に対応するために複数のレンズオプションを備えています。ソニーセミコンダクタソリューションズ製の**ISX490**積層**CMOS**センサーとインディセミコンダクター製の**GW5300 ISP**を搭載し、**120 dB**相当のダイナミックレンジ、**LEDフリッカー低減**、**30 fps**のフレームレートでのモーションアーティファクト低減を実現します。高度な物体認識および信号認識に対応する高感度と高解像度を両立し、過酷な環境下でも高い耐久性を発揮するよう設計されています。**AEC-Q100 Grade2**、**Q101**および**Q200**に準拠し、自動運転システム向けのカメラとしてそのまま実装可能です。

特徴

ハイダイナミックレンジ

120 dB相当のハイダイナミックレンジで、明暗差が大きい場面でも白飛び・黒つぶれの無い映像が撮影可能

高感度・低ノイズ

C1カメラと同等の高感度・低ノイズの特性を維持しながら、解像度を**5.4 MP**まで拡大し、より遠方の物体認識や広角での撮影が可能

LEDフリッカー抑制

信号機、標識、ヘッドランプ、テールランプなどのLEDを用いた光源によるフリッカーを抑制

GMSL2インターフェース対応

長距離（**15 m**まで）の信号転送と電源供給を1本のケーブル接続で実現可能

車載品質

車載品質の部品を使用し、**-40°C~85°C**までの温度範囲で動作可能

各種認証への対応

CE、FCC、RoHSに対応

Autoware対応

自動運転用オープンソースソフトウェア「**Autoware**」対応

使用例

自動運転

信号認識

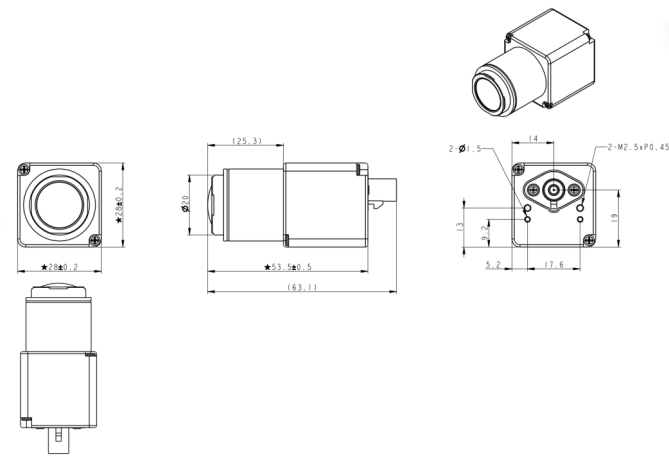
物体認識

遠隔監視

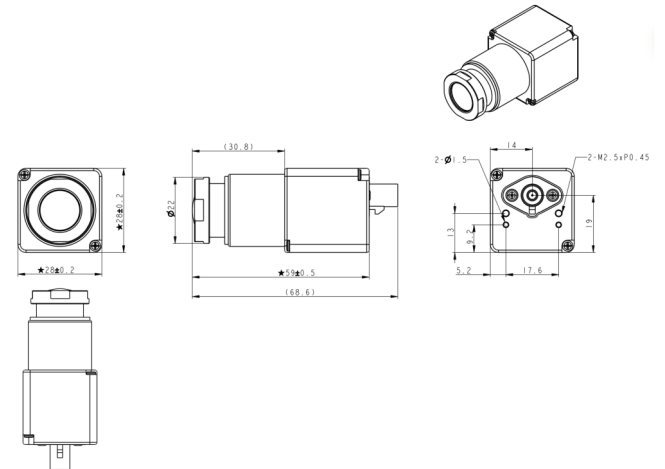
ビジュアルSLAM

機械図面

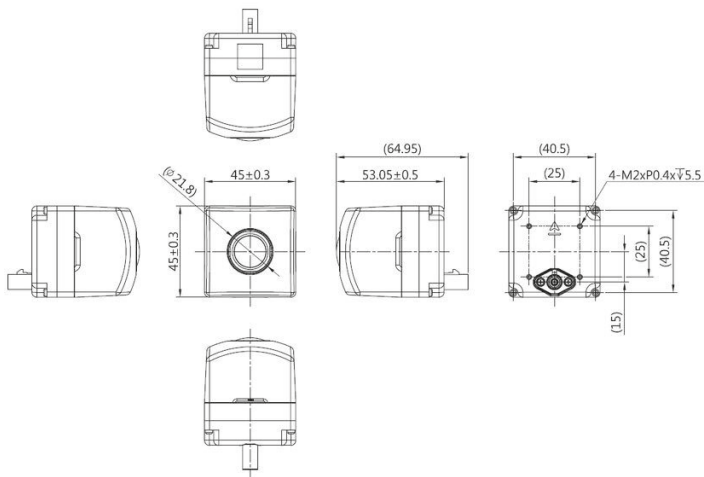
C2-030MP



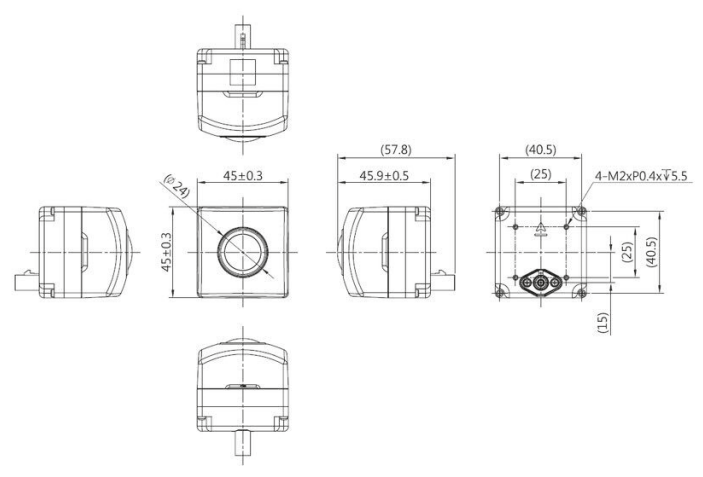
C2-062MP



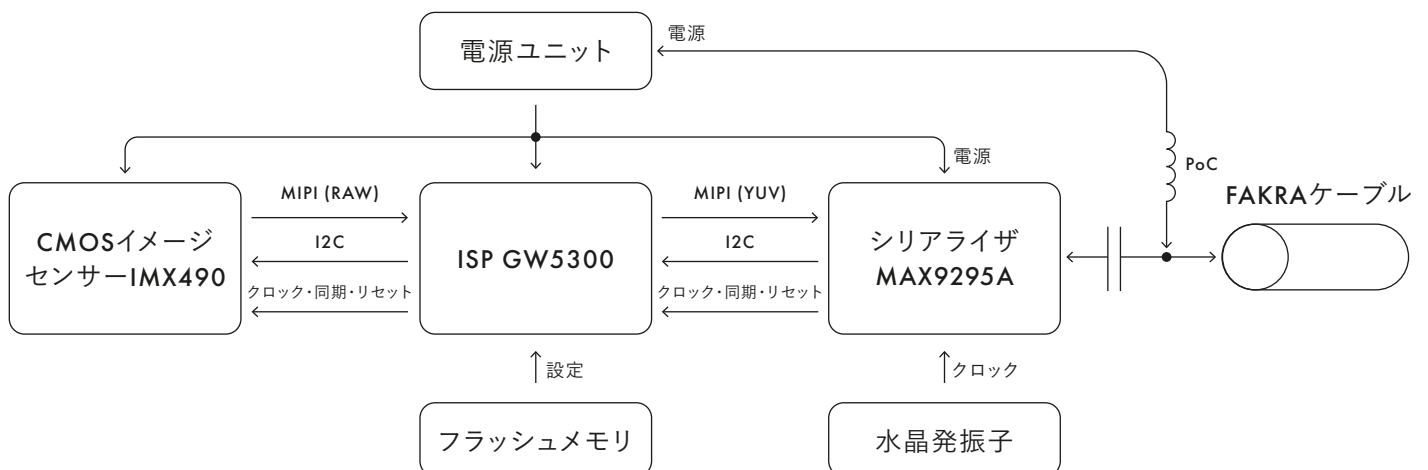
C2-120



C2-176



ブロック図



技術仕様一覧

	C2-030MP	C2-062MP	C2-120	C2-176
機構				
寸法	28 mm x 28 mm x 53.5 mm	28 mm x 28 mm x 59 mm	45 mm x 45 mm x 53.04 mm	45 mm x 45 mm x 45.9 mm
コネクター	FAKRA Z			
レンズ				
レンズマウント	レンズマウント接着固定（アクティブアライメント適用）			
視野角（FOV）水平/垂直	30度 / 19.5度	63.5度 / 41度	120度 / 73度	175.3度 / 105.3度
F値	1.6	1.7	1.6	1.8
IRCF	650 nm	650 nm	650 nm	650 nm
被写界深度	28 m~∞	610 cm~∞	250 cm~∞	45 cm~∞
	フォーカスピーク距離: ∞	フォーカスピーク距離: ∞	フォーカスピーク距離: 400 cm	フォーカスピーク距離: 90 cm
電源				
給電方式	Power over coax			
電源電圧	9V~12V			
消費電力	2.8 W		4.6 W	
主要構成部品				
イメージセンサー	ソニーセミコンダクタソリューションズ製 IMX490			
光学フォーマット	対角 10.36mm、1/1.55型			
画素サイズ	3.0 μm			
ハイダイナミックレンジ（HDR）	✓			
LEDフリッカー抑制（LFM）	✓			
シリアルライザ	アナログデバイセズ製 MAX9295A			
画像処理プロセッサ（ISP）	インディセミコンダクター製 GW5300			
機能				
インターフェース	GMSL2、最大 6 Gbps			
フレームレート	最大 30 fps			
画像フォーマット	YUV422 8 bit			
画像サイズ	2880 x 1860			
シャッター方式	ローリングシャッター			
シャッター同期	GMSL2経由のシャッター同期対応			
画像信号処理				
画像信号処理機能	HDR合成、デモザイク処理、自動露光制御、手動露光/ゲイン制御、 自動ホワイトバランス制御、画質調整機能 (色相、彩度、輝度、コントラスト、シャープネス)			
耐環境性				
動作温度	-40°C~85°C			
保管温度	-40°C~95°C		-40°C~105°C	
EMI	CE、FCC、CAN ICE-3、UKCA、RCM、KC			
耐振動	ISO 16750-3:2012（4.1）			
耐衝撃性	ISO 16750-3:2012（4.2.2）			
安全規格	LVD			
RoHS	準拠			
防塵防水性能	IP69K			
対応ソフトウェア				
ドライバー	V4L2ドライバー、ROS2ドライバー			

C 2 C a m e r a

**Automotive-grade cameras
for autonomous mobility
and robotics applications**

T I E R I V

C2-030MP



C2-062MP



C2-120



C2-176



Overview

The C2 Camera is a 5.4 MP GMSL2 camera engineered for automotive applications, with a variety of lens options to suit diverse system requirements. Powered by a Sony Semiconductor Solutions IMX490 stacked CMOS SoC and an Indie Semiconductor GW5300 ISP, it features 120 dB HDR, LED flicker mitigation (LFM), and artifact-free 30 fps capture. Delivering both high sensitivity and high resolution for advanced object and signal recognition, the C2 Camera is built to withstand extreme environments. Designed to meet AEC-Q100 Grade 2, Q101, and Q200 standards, it is a reliable, deployment-ready vision solution for autonomous driving systems.

Key features

High dynamic range

Captures high-contrast scenes without crushed shadows or blown-out highlights using a 120 dB dynamic range.

High sensitivity, low noise

The C2 Camera maintains the high-sensitivity and low-noise features of the C1 Camera, with a higher 5.4 MP resolution, enabling extended-range object recognition and wide-angle capture.

LED flicker mitigation

Effectively mitigates flickering from LED light sources like traffic signs, headlights, and taillights.

GMSL2 interface

Enables long-distance signal transmission (up to 15 m) and power supply over a single cable.

Automotive grade

Built with automotive-grade components to operate reliably in temperatures ranging from -40°C to 85°C.

Standard compliance

CE, FCC, RoHS certified.

Autoware compatibility

Fully compatible with Autoware, the world's leading open-source software for autonomous driving.

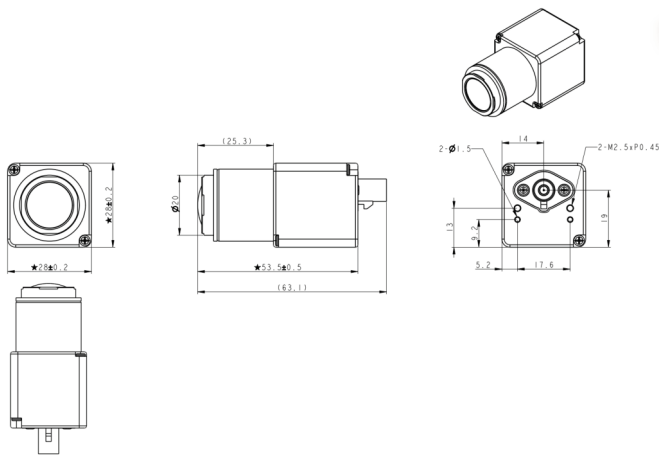
Applications

Autonomous driving

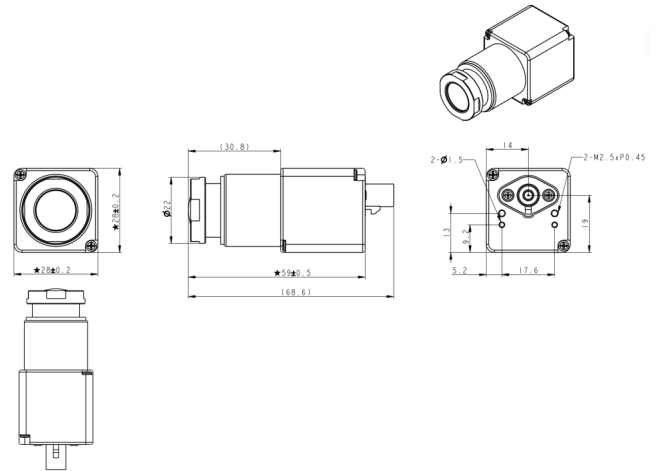
Traffic light recognition
Object recognition
Remote monitoring
Visual SLAM

Mechanical drawings

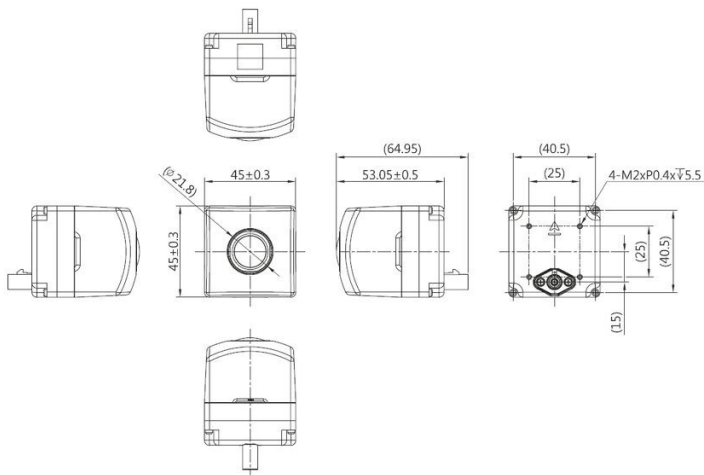
C2-030MP



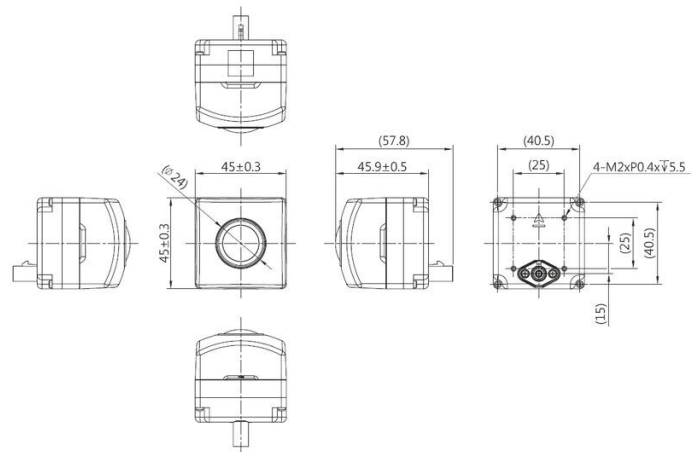
C2-062MP



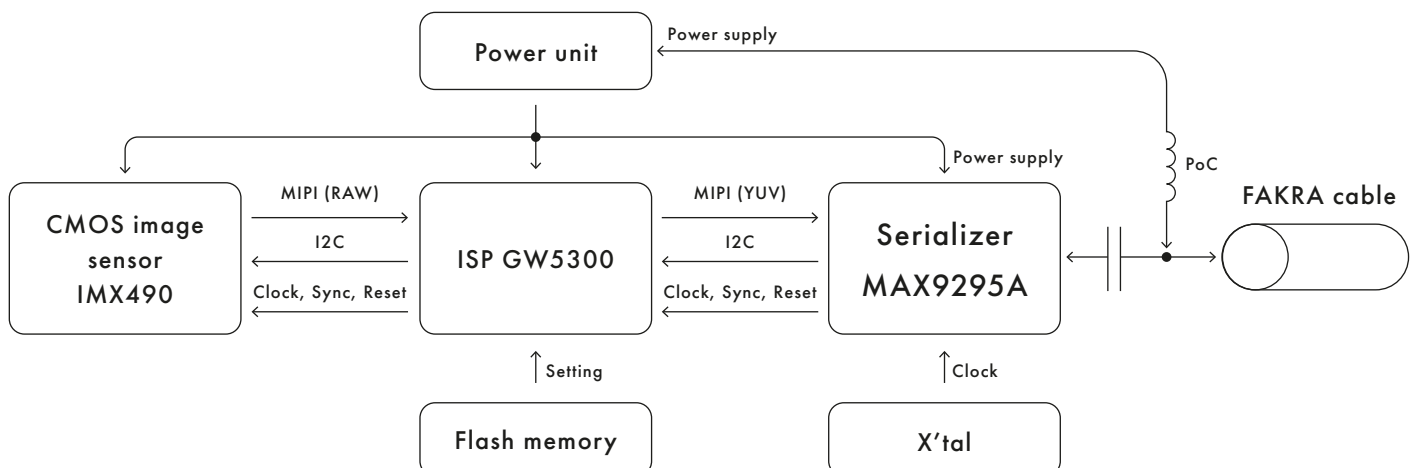
C2-120



C2-176



Block diagram



Technical specifications

	C2-030MP	C2-062MP	C2-120	C2-176
Mechanical				
Dimensions	28 mm x 28 mm x 53.5 mm	28 mm x 28 mm x 59 mm	45 mm x 45 mm x 53.04 mm	45 mm x 45 mm x 45.9 mm
Connector	FAKRA Z			
Lens				
Lens mount	Glued, active alignment applied			
Field of view (FOV) H/V	30°/19.5°	63.5°/41°	120°/73°	175.3°/105.3°
F#	1.6	1.7	1.6	1.8
Infrared cut-off filter (IRCF)	650 nm	650 nm	650 nm	650 nm
Depth of field (DOF)	28 m – ∞ Focus peaking distance: ∞	610 cm – ∞ Focus peaking distance: ∞	250 cm – ∞ Focus peaking distance: 400 cm	45 cm – ∞ Focus peaking distance: 90 cm
Power supply				
Power supply method	Power over coax			
Power supply level	9 V – 12 V			
Power consumption	2.8 W		4.6 W	
Key components				
Image sensor	Sony Semiconductor Solutions IMX490			
Optical format	Diagonal 10.36 mm, Type 1/1.55"			
Pixel size	3.0 μm			
High dynamic range (HDR)	✓			
LED flicker mitigation (LFM)	✓			
Serializer	Analog Devices MAX9295A			
Image signal processor (ISP)	Indie Semiconductor GW5300			
Camera function				
Output interface	GMSL2, up to 6 Gbps			
Output frame rate	Up to 30 fps			
Output image format	YUV422 8 bit			
Output image size	2880 x 1860			
Shutter type	Rolling shutter			
Synchronization	Triggering over GMSL2			
Image signal processing				
ISP functions	HDR composition, demosaicing, autoexposure, auto white balance, IQ adjustment (hue, color saturation, brightness, contrast, sharpness)			
Environmental				
Operating temperature	-40°C – 85°C			
Storage temperature	-40°C – 95°C		-40°C – 105°C	
EMI	CE, FCC, CAN ICES-3, UKCA, RCM, KC			
Vibration	ISO 16750-3:2012 (4.1)			
Shock	ISO 16750-3:2012 (4.2.2)			
Safety	LVD			
RoHS	Compliant			
Ingress protection	IP69K			
Software support				
Drivers	V4L2 driver, ROS2 driver			