

2D/3D画像信号処理、音声信号処理、ディスプレイ処理とIFを、1chipに統合

Multi Sensing Bridge-IC : (KM2NS001 series)

■ 概要

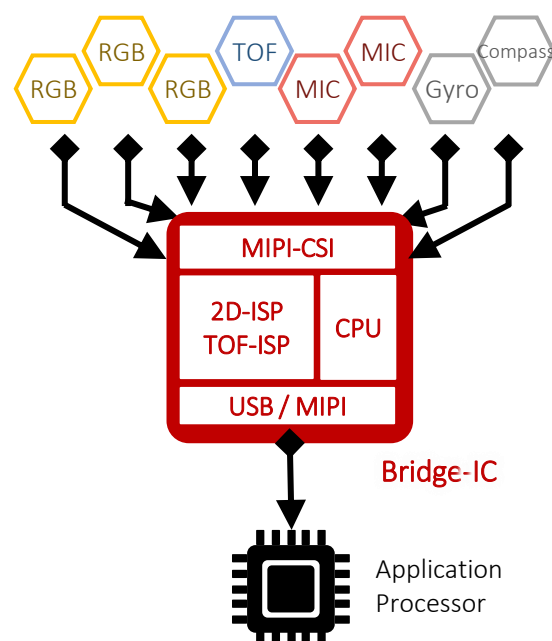
安全・安心・快適の実現に向けた、センサを多数搭載したセンシング機器の急激な増加に対し、各種センサの信号処理回路とIFを統合することで、センサフュージョンを容易に実現するLSIをご提案します。このLSIの採用により、小型化・低消費電力化・省配線化の実現が可能です。

■ 特長

- ・ DRAM不要、1パッケージ
- ・ 4カメラ、4マイク、各種センサを接続
- ・ USB-C または、MIPI を通じてデータ送信
- ・ 内蔵CPUにより、センサ制御を実行
- ・ 各種信号処理回路を内蔵

2DカメラISP*	AE,AWB,ノイズリダクション レンズ歪補正
TOFカメラISP*	距離演算、ポイントクラウド生成 TOFとRGBカメラの視差補正
オーディオ処理	ノイズ/エコーキャンセル
センサ制御機能	同期タイミング制御 センサ連携制御

* ISP : Image Signal Processor



■ 用途

XR 機器



AMR / ドローン



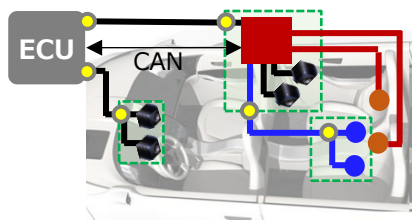
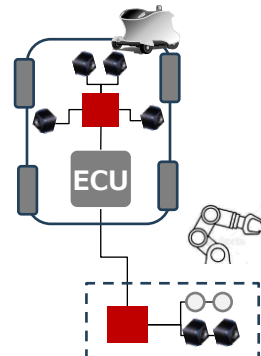
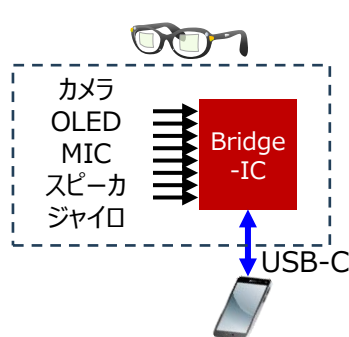
インキャビンセンシング



サラウンドビュー
電子ミラー



最大4カメラの
画像合成



■ Bridge-IC Camera Mill wave Ser/Des Weight Sensor Gyro, etc.

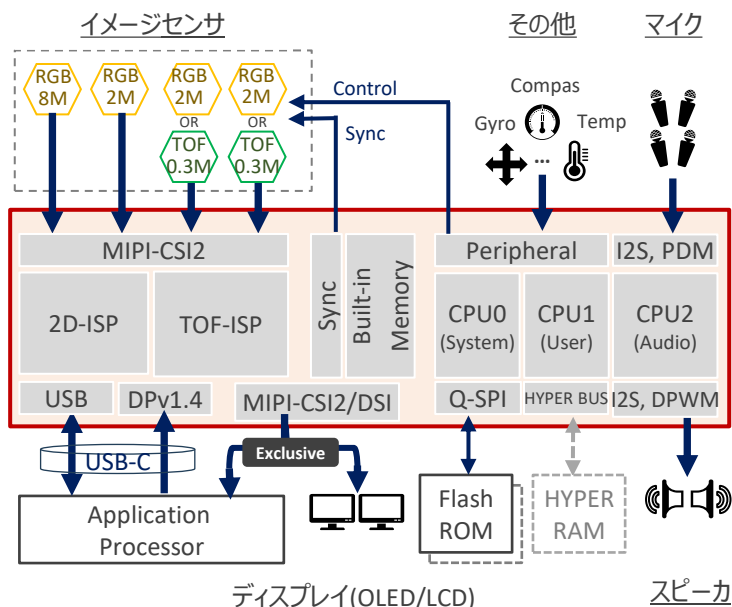
本書に記載の製品および製品仕様は、改良などのために予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
したがって最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては、事前に最新の製品規格書または仕様書をお求めの上、ご確認ください。

このカタログの記載内容は2024年11月20日現在のものです。

ヌヴォトン テクノロジー・ジャパン株式会社

<https://www.nuvoton.co.jp/>

■ Block diagram



■ Specification

2D/3Dカメラ入力 x4: MIPI-CSI2 (D-PHY)

Up to 4 image sensors from the following:
 8M/30p RAW x1 (or 4M/60p RAW x2)
 2M/60p YUV x3,
 2M/60p monochrome x2
 TOF/60p x2

ビデオ出力 x2: MIPI-DSI/CSI2 (D-PHY)

マイク入力 x4: I2S / PDM

スピーカー出力 x2: I2S / DPWM

CPU x3 : Cortex M0+(CPU0)
 Cortex M33 (CPU1/2)

■ Lineup

アプリケーションに応じて、3つのラインナップをご用意

Items		[A] Simple Type	[B] Standard Type	[C] Automotive Type
Application		AR glasses Small IOT equipment	VR Headset Drone, AMR, FA	Surround view In-Cabin sensing, AMR
Package		9x9 mm ² (H=1.2mm) BGA 288pins, 0.5mm pitch	13x13 mm ² (H=1.2mm) BGA 360pins, 0.65mm pitch	
Power supply		3.3, 1.8, 0.9 V		
Function	MIPI	RX (CSI2, x4)、 TX (DSI/CSI2, x2)		
	Audio	I2S (x3), PDM(x2), DPWM(x2)		
	Peripheral	I3C (x1), Serial I/F up to x10 (I2C / SPI / UART)		Includes Camera IFs
	USB Type.C	USB 3.2 (w/ DP-Alt)		No
	External MEM	Serial FlashROM	Serial FlashROM, HyperRAM™(Option)	
	CAN	No	x1	
	Functional Safety	No		ASIL-B ready
	HSM ^{*1}	No		Yes (Option)
Operating Temperature (Ta)		0 to +85 °C		-40 to +105 °C
Sample release		Q2/CY25 EVB ^{*2}	Q2/CY25 ES	Q2/CY25 ES
MP target		Q3/CY25	Q1/CY26	Q2/CY26

*1: HSM : Hardware Security Mechanism

*2: EVB : Evaluation board

本書に記載の製品および製品仕様は、改良などのために予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
 したがって最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては、事前に最新の製品規格書または仕様書をお求めの上、ご確認ください。

このカタログの記載内容は2024年11月20日現在のものです。

ヌヴォトン テクノロジー・ジャパン株式会社

<https://www.nuvoton.co.jp/>