

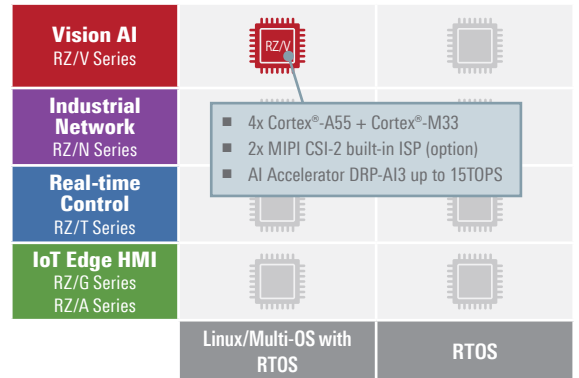


高い電力効率を持つAIアクセラレータ搭載、64ビット組込みAI MPU

# ルネサス RZ/V2N グループ

RZ/V2Nは、ルネサス独自のAIアクセラレータ (DRP-AI3) を搭載し、高度なAI処理やカメラ処理アプリケーションを構築する最大15TOPSのAI性能を有したVision AI MPUです。RZ/V2N MPUは、内蔵される4つのArm® Cortex®-A55(1.8GHz)とArm® Cortex®-M33(200MHz)により高性能なAI推論を実現します。またISP(Image Signal processor)と2チャンネルMIPI® CSI-2® も搭載しており、AI精度の向上と、入力画像の処理を同時に行います。

RZ/V2Nは、モニタリングカメラ、モバイルロボット、ドライバーモニタリングシステム (DMS) など、高度なAI処理を冷却ファンなしで実現する理想的なマイクロプロセッサです。



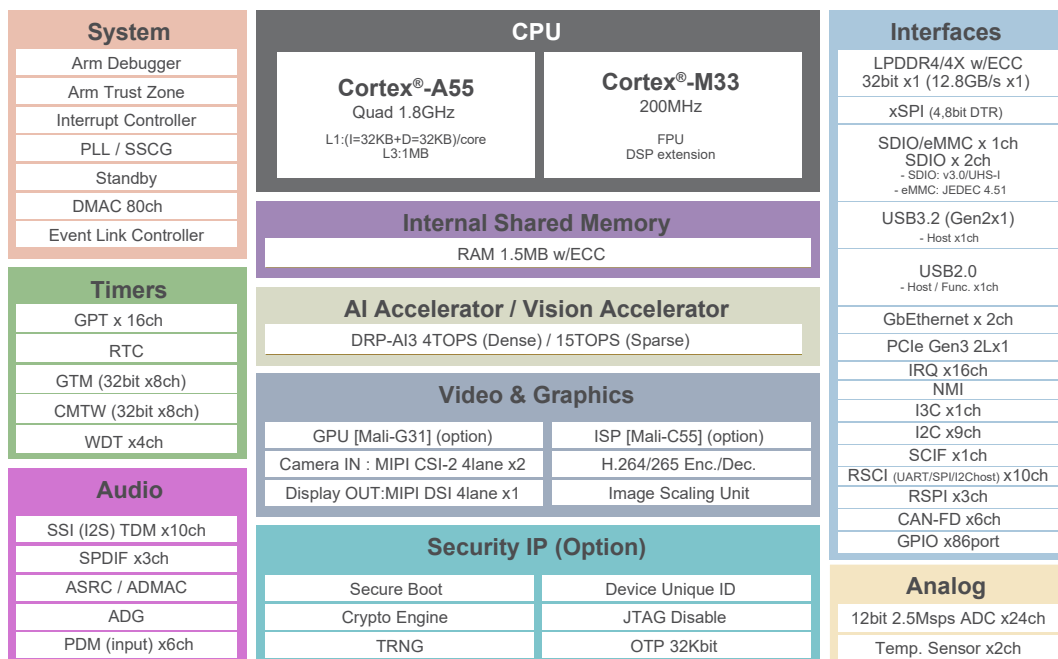
## 特長

- 4x Cortex®-A55 (1.8GHz) と Cortex®-M33 (200MHz)
- AIアクセラレータ DRP-AI3 による高いAI性能 15TOPS (最大)
- 高いAIの電力効率 10TOPS/W
- 低消費電力スタンバイ機能
- 2x MIPI CSI-2 with Arm® Mali™-C55 ISP (option)
- LPDDR4/LPDDR4X Memory Interface, 2x Giga-bit Ethernet
- PCIe® Interface (Gen3/2-lane), 6x CAN Interface (CAN-FD)
- 12bit ADC 24ch
- パッケージ : 15x15mm 840-pin BGA 0.5mm pitch

## アプリケーション

- モニタリングカメラ
  - 駐車場監視
  - 商業施設用混雑・滞留分析
  - 外観検査
- モバイルロボット
  - ロボット掃除機、ロボット芝刈機
- DMS

## RZ/V2N ブロック図

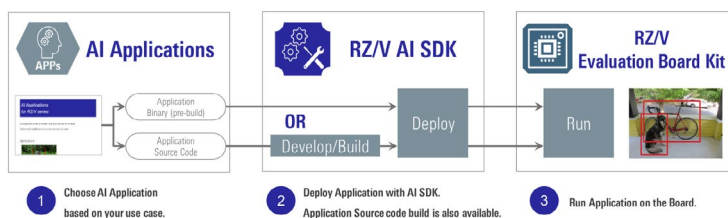


# ルネサス RZ/V2N グループ

## AI 開発ツール

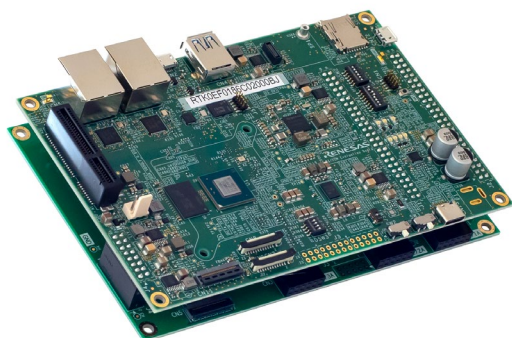
ルネサスは学習済みAIモデルを搭載した様々な無償のAIアプリケーションを提供します。

- ルネサスのAI SDKで評価を始める: [renesas AI SDK](#)



## 評価ボード(EVK)

RZ/V2N Evaluation Board Kit (EVK)はメインボードと、HDMI®出力やAudio評価のための拡張ボードの2枚構成となっています。付属品として、メインボードに接続可能なmicroSDサブボードとeMMC™サブボードが同梱されています。



P/N: RTK0EF0186C03000BJ

### メインボード機能

(外形サイズ: 153 mm x 100 mm)

- Processor: RZ/V2N
- PMIC: RAA215300
- Clock Generator: 5L35023B
- Main Memory: LPDDR4X (8 GB)
- xSPI Flash Memory: 64 MB
- External Memory: microSD Slot
- Sub Board Connector<sup>1)</sup> (eMMC™ or microSD Slot)
- High Speed Interface
  - Gigabit Ethernet x 2 ports
  - USB3.2 Gen2 x 1 ch (Host only)
  - USB2.0 x 1 ch (OTG x 1 ch)
  - PCIe® Gen3 x 1 ch (2 lanes max.)
  - MIP1® CSI-2® x 2 ch
  - MIP1® DSI® x 1 ch

### 拡張ボード機能

(外形サイズ: 153 mm x 100 mm)

- HDMI® Tx x 1ch
- Audio Auxiliary Input x 1 ch
- Audio Microphone Input x 1 ch
- Audio Headphone Output x 1 ch
- Pmod™ x 4 ch

### microSDサブボード機能

(外形サイズ: 24 mm x 18 mm)

- External Memory: microSD Slot

### eMMCサブボード機能

(外形サイズ: 24 mm x 18 mm)

- eMMC™: 64 GB

注1: サブボードは排他接続です。お客様のシステムに合わせて接続するサブボードを選択してください。

## 製品一覧

Product Group	RZ/V2N			
Part Number	R9A09G056N41GBG	R9A09G056N42GBG	R9A09G056N45GBG	R9A09G056N46GBG
3G Graphics Accelerator	N/A	Mali™-G31	N/A	Mali™-G31
Image Signal Processor	N/A			
Security	N/A		Available	
Package	FCBGA			
Pin Count	840-Pin			
Package Information	15-mm square, 0.50-mm pitch			

Product Group	RZ/V2N			
Part Number	R9A09G056N43GBG	R9A09G056N44GBG	R9A09G056N47GBG	R9A09G056N48GBG
3G Graphics Accelerator	N/A	Mali™-G31	N/A	Mali™-G31
Image Signal Processor	Mali™-C55			
Security	N/A		Available	
Package	FCBGA			
Pin Count	840-Pin			
Package Information	15-mm square, 0.50-mm pitch			

詳しくはこちら:  
[www.renesas.com/rzv2n](http://www.renesas.com/rzv2n)



renesas.com

Corporate Headquarters

TOYOSU FORESIA, 3-2-24 Toyosu, Koto-ku, Tokyo 135-0061, Japan  
[www.renesas.com](http://www.renesas.com)

Document No. R01PM0103JJ0100

Trademarks

Arm® and Cortex® are registered trademarks of Arm Limited. Renesas and the Renesas logo are trademarks of Renesas Electronics Corporation. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

Contact information

For further information on a product, technology, the most up-to-date version of a document, or your nearest sales office, please visit:  
[www.renesas.com/contact/](http://www.renesas.com/contact/)

© 2025 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.