

# IoTプラットフォーム向けRISC-V CPUコアのラインアップを拡充 RENESAS RZ/FIVE GROUP

RZ/Fiveマイクロプロセッサ (MPU)は64ビットRISC-V ISA\*準拠のCPU (AX45MP Single) 1.0 GHz、16ビットDDR3L/DDR4 インタフェースを内蔵しています。また、Gbit-Ethernet、CAN、及び、USB 2.0などの多くのインタフェースも備えており、エントリークラスの社会インフラ用途ゲートウェイ制御機器や産業用途ゲートウェイ制御機器などのアプリケーションに最適です。RZ/Five MPUはArmとRISC-V間の相互移行をサポートすることで、開発を拡張できます。



361pin LFBGA 266pin LFBGA

\*Instruction Set Architecture

## 特長

- 1× AX45MP (1.0GHz)
- 16-bit DDR3L/DDR4-1600 (in line ECC)
- 2× Gigabit Ethernet
- 2× CAN (CAN-FD)
- 2× USB2.0 (Host, Host/Peripheral)
- 2× SDHI (UHS-I, UHS-I/MMC)
- 1× SPI-Multi IO (4bit DDR)
- 4× I2C
- 5× UART
- 3× RSPI
- 2× 12bit ADC
- 1× Thermal sensor
- パッケージ;
  - 13mm × 13mm, 0.5mm pitch 361pins BGA
  - 11mm × 11mm, 0.5mm pitch 266pins BGA

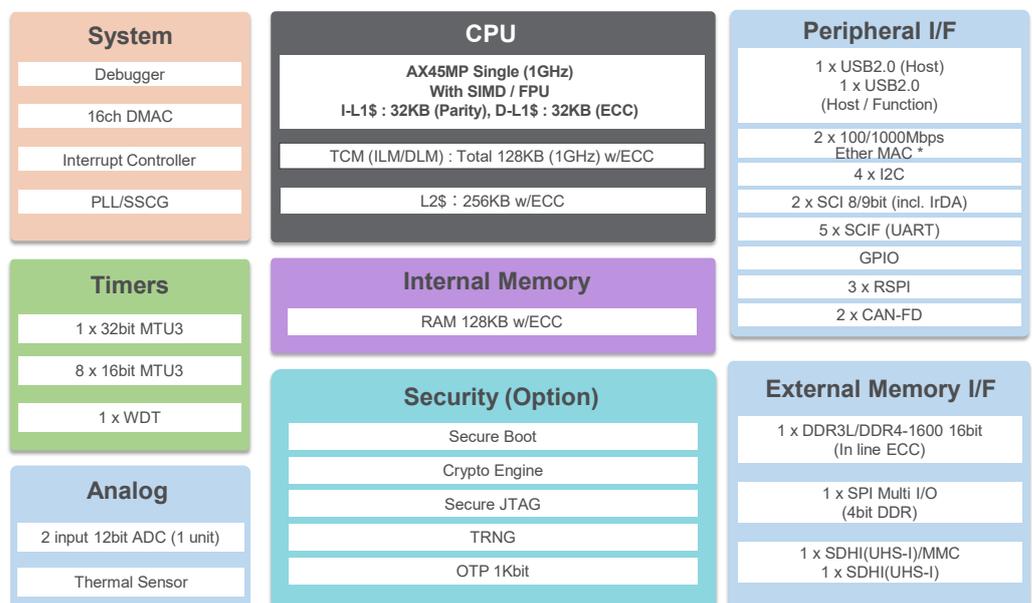
## 利点

- オープンRISC-V ISAを備えたRZ/Fiveは製品の長期使用のリスクを軽減
- 高いCPUパフォーマンス@1.0GHzを提供
- SMARC開発環境は、RISC-VとArm間の相互移行を実現
- ピン互換のMPU RZ/Five(RISC-V)とRZ/G2UL(Arm)間の移行が容易
- IoT Edgeに特化したソリューションを提供
- 高い信頼性と長期メンテナンスを提供するLinuxサポート
- 4層PCB設計で総システムコストを削減

## 用途

- IoTエッジ機器
- ソーラーインバータ
- セキュアホームゲートウェイ

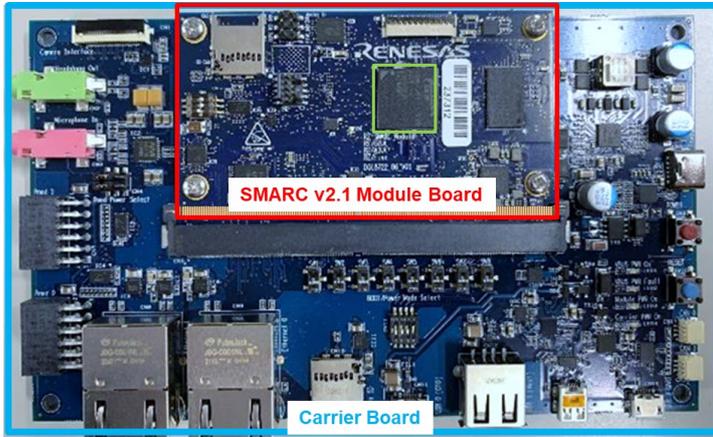
## RZ/Fiveブロック図



\* The 266pin package has one channel of Gigabit Ethernet.

## Evaluation Board Kit (EVK)

RZ/FiveのEVKは、SMARC v2.1モジュールボード+キャリアボード構成です。SMARC v2.1モジュールボードを交換することで、各デバイスを簡単に評価できます。



RZ/Five(RISC-V)搭載SMARCモジュールとRZ/G2UL(Arm)搭載SMARCモジュールをキャリアボード上で差し替えると、RISC-V CPUとArm CPUのどちらも評価できます。

- モジュールボード (寸法: 82 mm x 50mm)
  - Processor: RZ/Five (RISC-V)
  - Main Memory: 1GB DDR4 (1GB x1)
  - QSPI NOR FLASH: 16MB
  - eMMC Memory: 64GB
  - External Storage: microSD x1 (Exclusive with eMMC)
  - A/D Converter Interface
  - JTAG connector
  - PMIC (DA9062)
- キャリアボード (寸法: 160mm x 100mm)
  - Gigabit Ethernet x2
  - USB2.0 x 2ch (OTG x1ch, Host x1ch)
  - External Storage: microSD x1
  - Audio Line in x1
  - Audio Line out x1
  - PMOD x2
  - USB-Type C for Power Input

## 注文情報

製品グループ 製品型名	RZ/Five	
	R9A07G043F01GBG	R9A07G043F00GBG
RISC-V AM45MP Single	✓	✓
16-bit DDR3L/DDR4-1600 (in line ECC)	✓	✓
SDHI (UHS-I, UHS-I/MMC)	✓	✓
QSPI Multi I/O	✓	✓
Gigabit Ethernet	2ch	1ch
CAN (CAN-FD)	✓	✓
12bit ADC	✓	✓
パッケージ	LFBGA	LFBGA
ピン数	361ピン	266ピン
パッケージ詳細	13mm x 13mm 0.5mm ピッチ	11mm x 11mm 0.5mm ピッチ

詳しくは、[renesas.com/rzfive](https://www.renesas.com/rzfive)をご覧ください。



■ 本社所在地  
〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレシア)  
[www.renesas.com](http://www.renesas.com)

■ 商標について  
RISC-V および RISC-V ロゴは RISC-V International の登録商標です。Arm® および Cortex® は、Arm Limited の登録商標です。ルネサスおよびルネサスロゴはルネサス エレクトロニクス株式会社の商標です。すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。

■ お問い合わせ窓口  
弊社の製品や技術、ドキュメントの最新情報、最寄の営業お問い合わせ窓口に関する情報などは、弊社ウェブサイトをご覧ください。  
[www.renesas.com/contact/](http://www.renesas.com/contact/)