



# エントリクラス向け 64-BIT ARM® CORTEX®-A55 MPU RENESAS RZ/A3UL GROUP

## エントリクラス向け 64-bit Arm® Cortex®-A55 MPU (1 GHz, シングルコア)

RZ/A3ULは、最大動作周波数1GHzで、高速DDR3L/DDR4 RAMインタフェース(オプション)もサポート、優れたパフォーマンスを提供します。RZ/A3ULは、高性能なデバイスでありながら、エントリクラスのRZ/Aシリーズの新製品として、HMI向けシステム、IoTゲートウェイ、オーディオ・デバイスなどに適した、コストエフェクティブなソリューションを提供します。



361-pin, 13x13mm PBGA  
(0.5mm pitch)

### 特徴

- 64-bit Arm® Cortex®-A55 (1GHz, シングルコア)
- 16-bit のDDR3L/DDR4-1600をサポート
- 8-bitのOctal-SPI Flash/Octal-SPI RAM のインタフェースをサポート\*
- MIPIカメラインタフェース (MIPI-CSI2)
- ディスプレイインタフェース (Parallel RGB888/RGB666)
- ECC対応DDR-IF (インラインECC)
- ピン互換性のある他製品 (RZ/G2UL と RISC-V 搭載製品 RZ/Five) への移行が容易
- RZ/A3UL評価キット: PMIC (DA9062)、プログラマブルクロックジェネレータ(5P35023)、GreenPAK (SLG46538)、ルネサスフラッシュメモリ (AT25QL128A)などの推奨アナログデバイスを搭載

\*RZ/A3ULのOcta Memory Controllerは、MacronixシリアルマルチI/O (MXSMIO®) Octaペリフェラルインタフェース (OPI) 対応のOctaFlash / OctaRAMをそれぞれ1個接続可能です。OctaFlash/OctaRAMは、OPI対応のメモリのみ接続可能です。

### 顧客のベネフィット

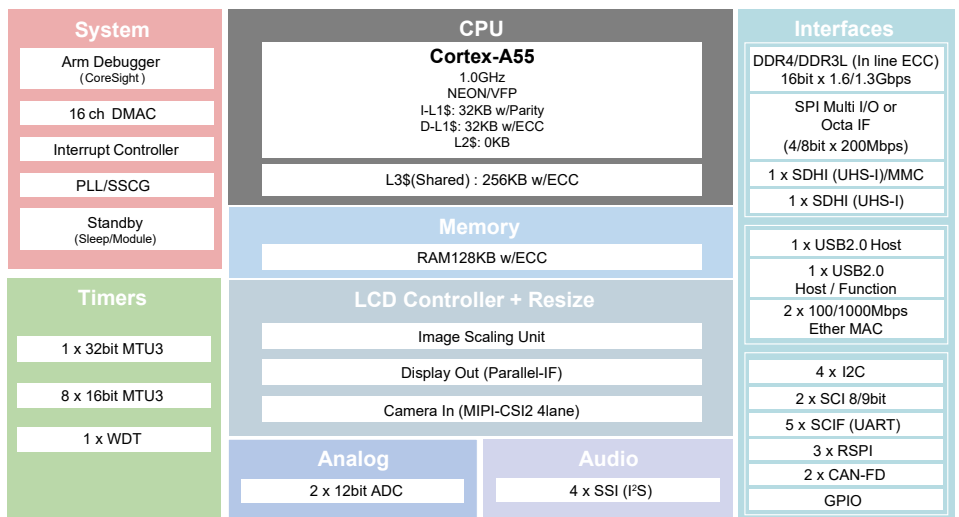
- RTOSベースの1GHz動作64ビットの高性能MPU
- 業界をリードするメジャーRTOSである、FreeRTOSとAzure RTOSに対応
- RTOSベースの高速起動可能なコンパクトなシステムが実現可能、弊社推奨アナログデバイスとの組み合わせでトータルコストの低減が可能
- お客様の製品仕様に合わせて 高速DDR3L/DDR4メモリもしくは Octal-SPIメモリインタフェースを選択可能
- シンプルでコンパクトな基板設計が可能なOctal-SPIメモリインタフェースを搭載

### ターゲット・アプリケーション

- 家電・産業ディスプレイ向けシンプルカメラ/HMI
- リテイル向けPOS
- IoT ゲートウェイ、コントローラ用途
- レコーダなどのオーディオ・デバイス

### ブロック図

- 64-bit Arm® Cortex®-A55 (1 GHz, single core)
- 16-bit DDR3L/DDR4-1600(in line ECC)
- Octal-SPI Flash/RAM IF
- Camera IF; MIPI-CSI2 (4 lanes)
- Display IF; Parallel RGB888/RGB666
- 2x Gigabit Ethernet
- 2x CAN (CAN-FD)
- 2x USB2.0 (Host, Host/Peripheral)
- 2x SDHI (UHS-I, UHS-I/MMC)

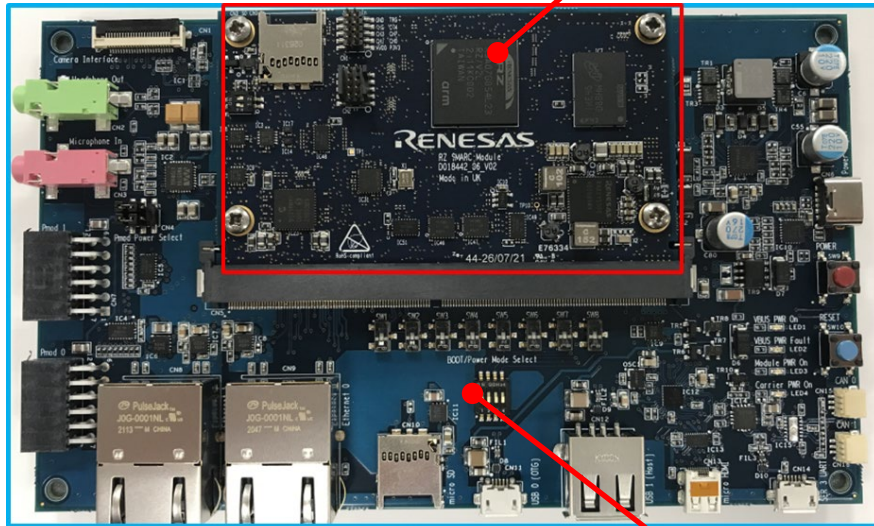


# RENESAS RZ/A3UL GROUP

## 評価ボード (EVK)

RZ/A3UL EVKは、SMARC v2.1 対応モジュールボード+キャリアボードで構成しています。

SMARC v2.1 モジュールボード



キャリアボード

- **モジュールボード: 82mm x 50mm**
  - Processor: RZ/A3UL
  - Main Memory: 1GB DDR4 (1GB x1)
  - QSPI NOR FLASH: 128Mb
  - eMMC Memory: 64GB
  - External Storage: micro SD x1
  - JTAG connector
  - PMIC (DA9062), Programmable clock generator (5P35023), GreenPAK (SLG46538) and Flash memory (AT25QL128A) used in RZ/A3UL EVK
- **キャリアボード: 160 mm x 100mm**
  - Gigabit Ethernet x2
  - USB2.0x 2ch (OTG x1ch, Host x1ch)
  - MIPI-CSI Camera connector
  - Parallel Output (RGB888)
  - External Storage : micro SD x1
  - Audio Line in x1
  - Audio Line out x1
  - PMOD x2
  - USB-Type C for Power Input

## 製品仕様

	R9A07G063U02GBG	R9A07G063U01GBG
CPU動作周波数	Cortex-A55/1.0GHz	Cortex-A55/1.0GHz
内蔵RAM	128KB (w/ ECC)	128KB (w/ ECC)
Flash ROM	Serial (DDR), Octal-SPI Flash	Octal-SPI Flash
RAM インタフェース	DDR3L/DDR4, Octal-SPI RAM	- Octal-SPI RAM
グラフィックス・アクセラレータ	Unavailable	Unavailable
LCDコントローラ	LCDC (1ch)	LCDC (1ch)
カメラ入カインタフェース	Digital (Serial:MIPI)	Digital (Serial:MIPI)
イーサネット	2 x 10/100/1000 Ethernet	2 x 10/100/1000 Ethernet
コネクティビティ	1 x USB2.0 Host, 1 x USB2.0 (Host/Function), 2x SDHI (UHS-I)	1 x USB2.0 Host, 1 x USB2.0 (Host/Function), 2x SDHI (UHS-I)
DDR-RAM インタフェース	Yes	No
パッケージ	361BGA	361BGA

詳しい情報は、[www.renesas.com/rza3UL](http://www.renesas.com/rza3UL)をご覧ください。

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.: R01PF0228JJ0300

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/)

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.