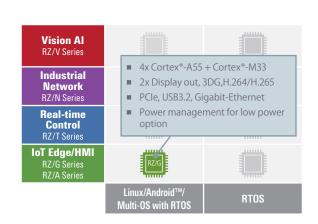




HMI, Edge Computing用途に対応した1.8GHz動作の64bit MPU RENESAS RZ/G3Eグループ

Quad Arm® Cortex®-A55 と Ethos™ -U55 NPU を搭載したマイクロプロセッサ(MPU)

RZ/G3Eは、ルネサス初となるクアッドコアCPUとNPUを1チップに統合した64bit MPUであり、HMI用途において電力効率、信頼性、セキュリティ機能の向上を実現します。HMI機能としては、グラフィックスエンジン(GPU)、ビデオコーデック、フルHD対応のマルチスクリーン出力などを備えており、さらにNPUによるAI推論処理により、エッジコンピューティング用途にも対応可能です。HMIとエッジコンピューティングの両機能を支える1.8GHz動作のクアッドコアCortex-A55に加え、低消費電力モードで動作するCortex-M33も搭載。2種類のCPUコアの組み合わせにより、高性能と省電力の両立を実現します。



主な特長

- 4x Cortex®-A55 1.8GHz
- 1x Cortex®-M33 200MHz
- 1x Ethos[™]-U55 NPU
- 1x Mali[™]-G52
- 1x H.264/H.265 Codec
- 2x Display out: MIPI DSI, LVDS, Parallel-IF
- 1x Camera In: MIPI CSI-2

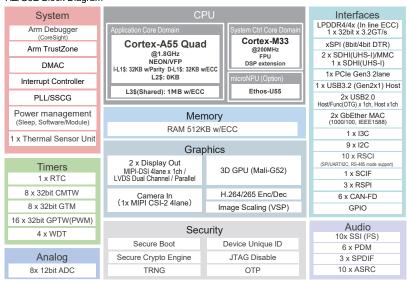
- LPDDR4/LPDDR4X Memory Interface
- 2x Giga-bit Ethernet
- PCle® Interface (Gen3)
- 6x CAN-FD
- 12bit ADC 8ch
- Low Power standby mode
- パッケージ: 15x15mm, 21x21mm

用途

- 産業用HMI、産業用PC
- オフィス用プリンタ
- 医療用HMI、スマートリテール
- ホームセキュリティ、スマートドアベル、 スマートサーモスタット
- EVチャージャーHMI

ブロック図

RZ/G3E Block Diagram



15x15mm 529pin 0.5mm pin-pitch 21x21mm 625pin 0.8mm pin-pitch

Renesas Electronics

www.renesas.com 2025.07

RENESAS RZ/G3Eグループ

評価キット - RTK9947E57S01000BE

RZ/G3E SMARC Evaluation Board Kit (EVK)はSMARC v2.1規格に準拠したCPUモジュールボードとキャリアボードの組み合わせで構成されます。

- CPU モジュールボード機能
 - RZ/G3E R9A09G047E57GBG x1
 - LPDDR4X SDRAM: 4GB × 1
 - QSPI flash memory: $16MB \times 1$
 - eMMC memory: $64GB \times 1$
 - PMIC power supply RAA215300#HA8 implemented
 - microSD card x2
 - JTAG connector
 - ADC x8 channels



- キャリアボードの機能
 - Gigabit Ethernet x2
 - USB2.0 Micro B OTG
 - USB2.0 Type-A x2
 - USB3.2 Type-A, USB3.2 Type-C
 - MIPI CSI-2 Camera interface x2
 - Micro HDMI, MIPI-DSI/LVDS interface x2
 - uSD interface
 - Mono speaker interface, Stereo headphone, Mic. and Aux. interfaces
 - CAN interface x2
 - PCle Gen3 4-lane Slot
 - M.2 Key E interface
 - Module supply current monitor
 - USB-Type C power input

ソフトウエア

以下の3つのタイプの中から、ご希望のLinuxパッケージをお選びいただけます。

	Linux BSP Plus	Verified Linux Package	HMI SDK	
Target Users	Expert	Expert	Beginner	
Kernel Support Term	2 years	10 years	10 years	
Kernel Update	Every year	Every 2 years	Every 2 years	
Yocto Update	Every 2 years	No	No	
Verification Level	Low	High	High	
Maintenance Term	none	6 month	6 month	

製品一覧

Product Group	RZ/G3E									
Part Number	R9A09G047E57GBG	R9A09G047E47GBG	R9A09G047E37GBG	R9A09G047E27GBG	R9A09G047E58GBG	R9A09G047E48GBG	R9A09G047E38GBG	R9A09G047E28GBG		
Arm® Cortex®-A55	4		2		4		2			
Arm® Ethos-U55	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No		
Security	Yes									
Package	FCBGA									
Pin Count	529Pin				625Pin					
Package Information	15x15mm, 0.5mm pitch				21x21mm, 0.8mm pitch					

詳しくはこちら:renesas.com/rzg3e



- ■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

■商標について

弊社の製品や技術、ドキュメントの最新情報、最寄の営業お問合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/

■お問合せ窓口

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。