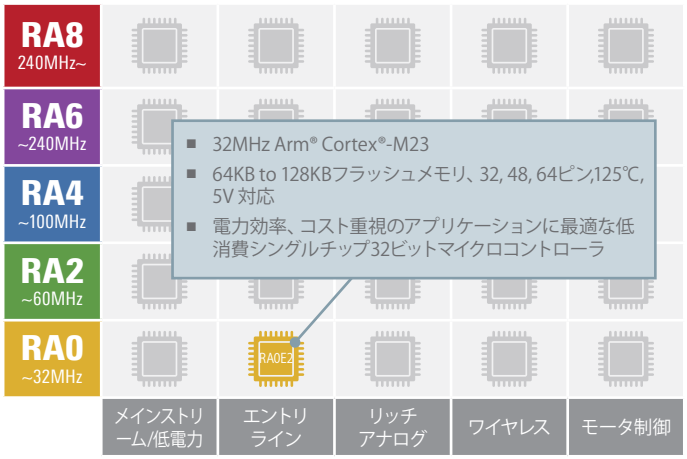
32ビットMCUファミリ

RENESAS RA0E2 グループ

32 MHz Arm® Cortex®-M23 エントリーレベル、超低消費電力 汎用マイクロコントローラ

RA0E2グループは、RA0シリーズのエントリーラインに位置するMCUです。Arm® Cortex® -M23コアを採用し、最大32MHzのCPU性能と最大128KBの内蔵フラッシュメモリ、幅広い動作温度(Ta = -40~125° C)および電源電圧範囲 (1.6V～5.5V) を実現しています。優れたコストパフォーマンスと超低消費電力を提供し、ローエンドMCU市場向けに、BOMコストの削減と設計の簡素化を目的とした最適化されたペリフェラルを搭載しています。

RA0シリーズは、民生用機器、小型家電、産業オートメーション機器、ビルディング・オートメーション機器の分野で、低消費電力化や低コスト化が強く求められるアプリケーションに最適です。



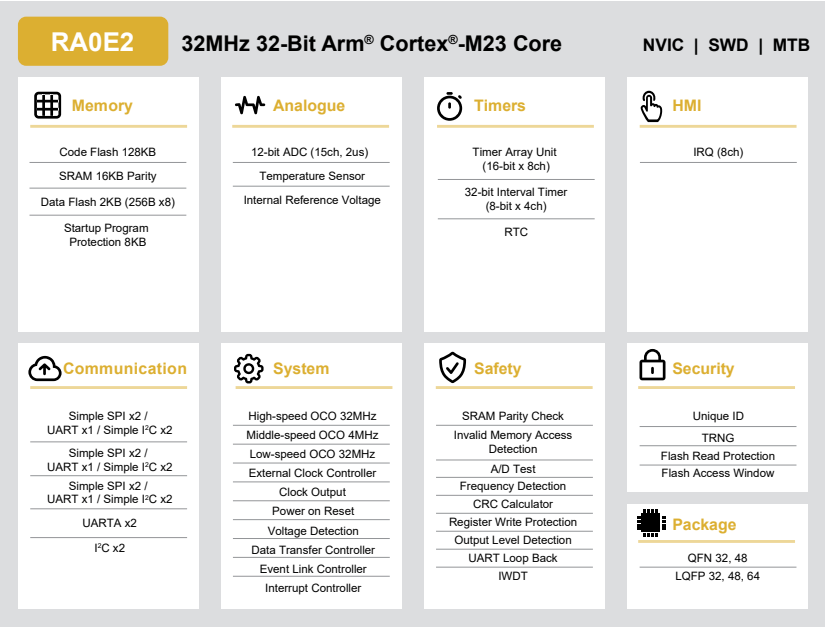
主な特長

- 32MHz Arm® Cortex®-M23コア
- 最大128KBのフラッシュメモリと16KBのSRAM
- 2KBデータフラッシュメモリ (100,000プログラム/消去 (P/E) サイクル)
- 32ピンから64ピンのパッケージオプション
- Ta = -40~125° Cの幅広い動作温度
- 1.6V～5.5Vの幅広い電圧範囲
- TAU (16ビット汎用PWMタイマ)、TML32 (32ビットインターバルタイマ) 、RTC
- 12ビットA/Dコンバータ、温度センサ
- SAU (UART、簡易SPI、簡易I2C) 、UART、I2C
- 真性乱数生成器
- Safety向け機能

ターゲットアプリケーション

- 汎用システム
- IoTデバイス
- 産業オートメーションとセンサー
- 民生品
- 家電製品
- ビルディングオートメーション
- 医療・ヘルスケア
- ウェアラブル機器

ブロック図



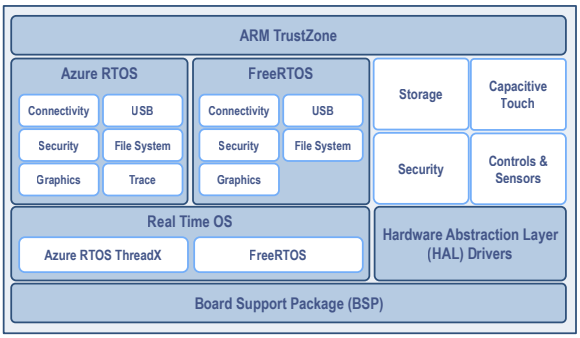
RENESAS RA0E2グループ

ソフトウェアパッケージ

Flexible Software Package (FSP)は、Renesas RAファミリを用いた組み込みシステムを開発するために設計された、使いやすく、拡張性をもち、高品質なソフトウェアパッケージです。

RA0シリーズでは、クラス最高水準の、高性能かつ省メモリフットプリントを実現しているHALドライバを利用することができます。

オープンソフトウェアエコシステムをベースとするFSPは、既存のソフトウェア資産、パートナーのエコシステムソリューションの使用など、お客様の製品開発に柔軟性をもたらします。



評価環境

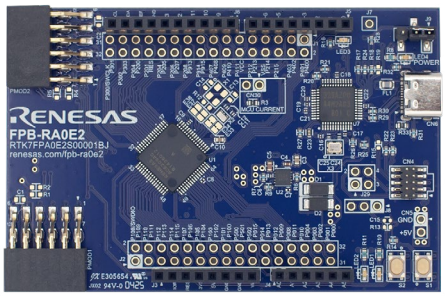
統合開発環境e² studioは、ソフトウェア開発とデバッグを簡単かつ迅速に行うための直感的なコンフィグレータおよびインテリジェントなコード生成をサポートします。

IDE	Renesas e²studio	Keil MDK	IAR EWARM
コンパイラ	• GCC • LLVM • Arm Compiler* • IAR Arm Compiler*	• Arm Compiler*	• IAR Arm Compiler*
デバッグプローブ	• Renesas E2/E2 Lite • SEGGER J-Link	• SEGGER J-Link • Keil ULINK / CMSIS-DAP (limited support)	• IAR I-jet • SEGGER J-Link • Renesas E2/E2 Lite • CMSIS-DAP (limited support)
プログラマ	• Renesas PG-FP6 • SEGGER J-Flash • パートナーソリューション		

* お客様ご自身で直接パートナーからコンパイラを購入しライセンスを取得する必要があります

評価キット

- RA0E2ファストプロトタイピングボードは、RA0E2マイコンを搭載し、様々なアプリケーションの試作開発に特化した評価ボードです。
- Segger J-Link®によるオンボードデバック機能
- キットの注文、ドキュメントなどはこちら：renesas.com/fpb-ra0e2
- 製品名：**RTK7FPA0E2S00001BJ**



発注時の参考情報

Flash/RAM	Ta					
128KB/16KB	-40 to 125 °C	R7FA0E2094CNH	R7FA0E2094CFJ	R7FA0E2094CNE	R7FA0E2094CFL	R7FA0E2094CFM
128KB/16KB	-40 to 105 °C	R7FA0E2093CNH	R7FA0E2093CFJ	R7FA0E2093CNE	R7FA0E2093CFL	R7FA0E2093CFM
64KB/16KB	-40 to 125 °C	R7FA0E2074CNH	R7FA0E2074CFJ	R7FA0E2074CNE	R7FA0E2074CFL	R7FA0E2074CFM
64KB/16KB	-40 to 105 °C	R7FA0E2073CNH	R7FA0E2073CFJ	R7FA0E2073CNE	R7FA0E2073CFL	R7FA0E2073CFM
Pin Count		32-pin	32-pin	48-pin	48-pin	64-pin
Package		HWQFN	LQFP	HWQFN	LQFP	LQFP
Package size (body)		5 x 5 mm	7 x 7 mm	7 x 7 mm	7 x 7 mm	10 x 10 mm
Pitch		0.5 mm	0.8 mm	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm

詳細はこちらから: renesas.com/ra0e2

renesas.com

© 2025 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

Corporate Headquarters
TOYOSU FORESIA, 3-2-24 Toyosu, Koto-ku, Tokyo 135-0061, Japan
www.renesas.com

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/

Document No.: R01PM0104JJ0100