

32ビットMCUファミリ RENESAS RA0E1 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

RA0E1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64KBの内蔵フラッシュメモリ、幅広い電源電圧範囲 (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。

RA8 240MHz~					
RA6 ~240MHz					
RA4 ~100MHz					
RA2 ~60MHz					
RA0 ~32MHz					
■ 32MHz Arm® Cortex®-M23 ■ 32KB to 64KBフラッシュメモリ、16, 20, 24, 32ピン、5V 対応 ■ 電力効率、コスト重視のアプリケーションに最適な低消費シングルチップ 32ビットマイクロコントローラ					
メインストリーム/ 低電力		エントリー ライン	リッチ アナログ	ワイヤレス	モータ制御

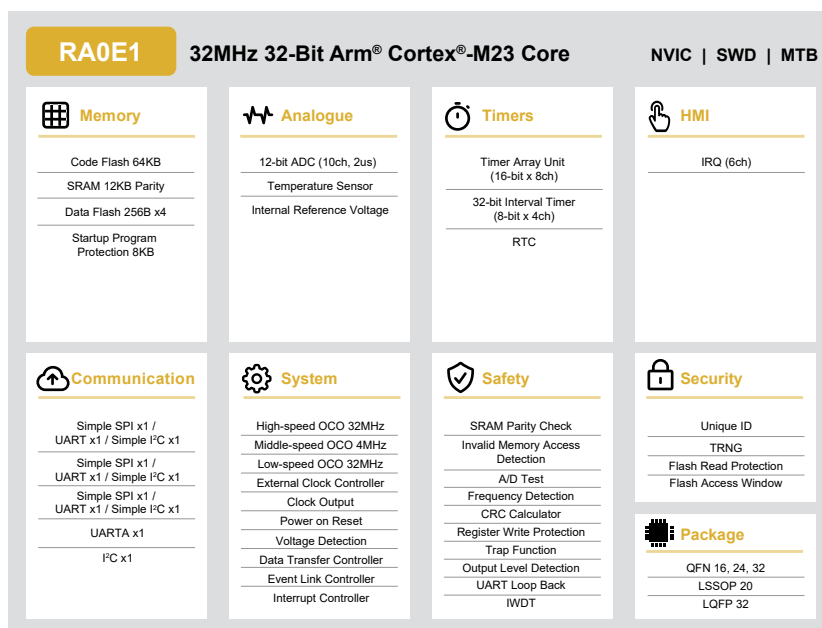
主な特長

- 32MHz Arm® Cortex®-M23コア
- 最大64KBのフラッシュメモリと12KBのSRAM
- 1KB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)
- 16ピンから32ピンのパッケージオプション
- 1.6V~5.5Vの広い電圧範囲
- 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



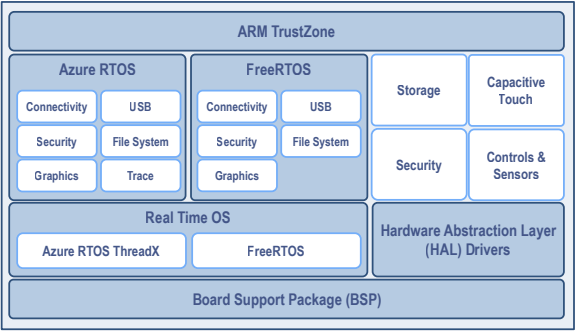
RENESAS RA0E1グループ

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

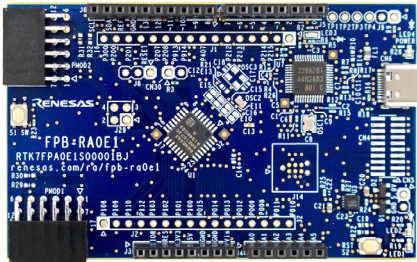
統合開発環境e² studioは、ソフトウェア開発とデバッグを簡単かつ迅速に行うための直感的なコンフィグレータおよびインテリジェントなコード生成をサポートします。

IDE	Renesas e ² studio	Keil MDK	IAR EWARM
コンパイラ	• GCC • LLVM • Arm Compiler* • IAR Arm Compiler*	• Arm Compiler*	• IAR Arm Compiler*
デバッグブローカー	• 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

- RA0E1ファストプロトタイプボードは、RA0E1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-ra0e1
- 製品名：RTK7FPA0E1S00001BJ



発注時の参考情報

Flash/RAM	Ta					
64KB/16KB	-40 to 105 °C	R7FA0E1073CNL	R7FA0E1073CSC	R7FA0E1073CNK	R7FA0E1073CNH	R7FA0E1073CFJ
32KB/16KB	-40 to 105 °C	R7FA0E1053CNL	R7FA0E1053CSC	R7FA0E1053CNK	R7FA0E1053CNH	R7FA0E1053CFJ
ピン数		16-pin	20-pin	24-pin	32-pin	32-pin
パッケージ		HWQFN	LSSOP	HWQFN	HWQFN	LQFP
パッケージサイズ		3 x 3 mm	4.4 x 6.5 mm	4 x 4 mm	5 x 5 mm	7 x 7 mm
ピンピッチ		0.5 mm	0.65 mm	0.5 mm	0.5 mm	0.8 mm

詳細はこちらから: renesas.com/ra0e1



renesas.com

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

Document No.: R01PM0098J0100

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.

© 2024 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

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/