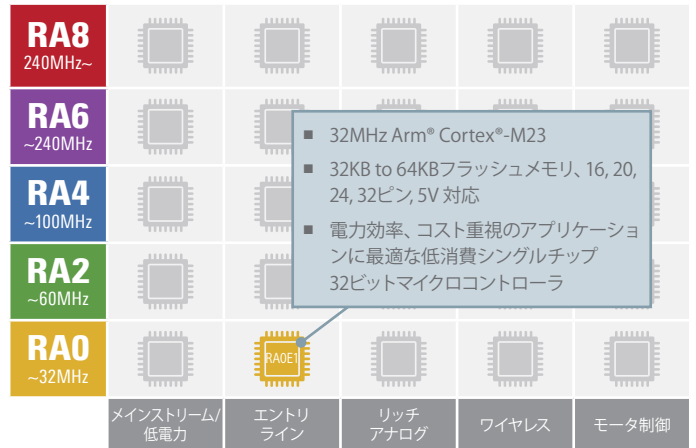


# 32ビットMCUファミリ RENESAS RA0E1 グループ

## 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。



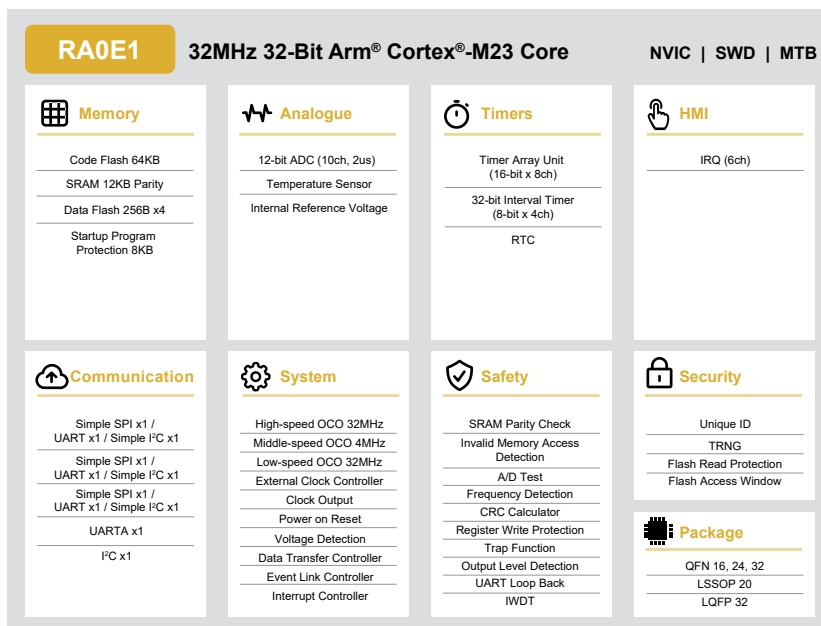
### 主な特長

- 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



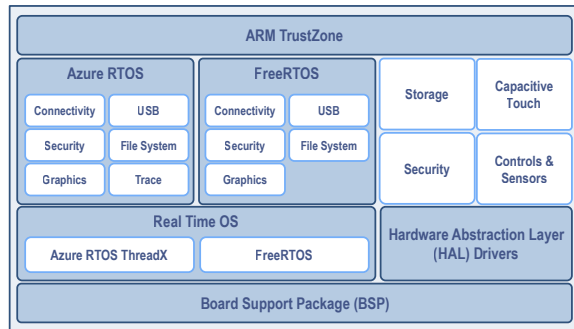
# RENESAS RA0E1グループ

## 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、拡張性を持ち、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

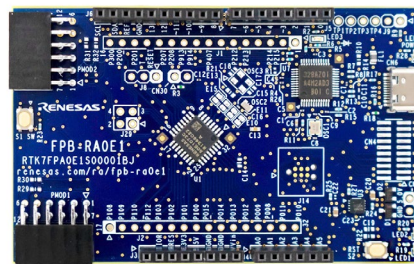
統合開発環境e<sup>2</sup> studioは、ソフトウェア開発とデバッグを簡単かつ迅速に行うための直感的なコンフィグレータおよびインテリジェントなコード生成をサポートします。

IDE	Renesas e <sup>2</sup> studio	Keil MDK	IAR EWARM
コンパイラ	<ul style="list-style-type: none"><li>GCC</li><li>LLVM</li><li>Arm Compiler*</li><li>IAR Arm Compiler*</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Arm Compiler*</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>IAR Arm Compiler*</li></ul>
デバッグ プローブ	<ul style="list-style-type: none"><li>Renesas E2/E2 Lite</li><li>SEGGER J-Link</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>SEGGER J-Link</li><li>Keil ULINK / CMSIS-DAP (limited support)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>IAR I-jet</li><li>SEGGER J-Link</li><li>Renesas E2/E2 Lite</li><li>CMSIS-DAP (limited support)</li></ul>
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](https://renesas.com/fpb-ra0e1)
- 製品名：RTK7FPA0E1S00001BJ



## 発注時の参考情報

Flash/RAM	Ta					
64KB/12KB	-40 to 105 °C	<a href="#">R7FA0E1073CNL</a>	<a href="#">R7FA0E1073CSC</a>	<a href="#">R7FA0E1073CNK</a>	<a href="#">R7FA0E1073CNH</a>	<a href="#">R7FA0E1073CFJ</a>
32KB/12KB	-40 to 105 °C	<a href="#">R7FA0E1053CNL</a>	<a href="#">R7FA0E1053CSC</a>	<a href="#">R7FA0E1053CNK</a>	<a href="#">R7FA0E1053CNH</a>	<a href="#">R7FA0E1053CFJ</a>
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](https://renesas.com/ra0e1)



renesas.com

Corporate Headquarters  
TOYOSU FORESIA, 3-2-24 Toyosu, Koto-ku, Tokyo 135-0061, Japan  
[www.renesas.com](http://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/](http://www.renesas.com/contact/)