

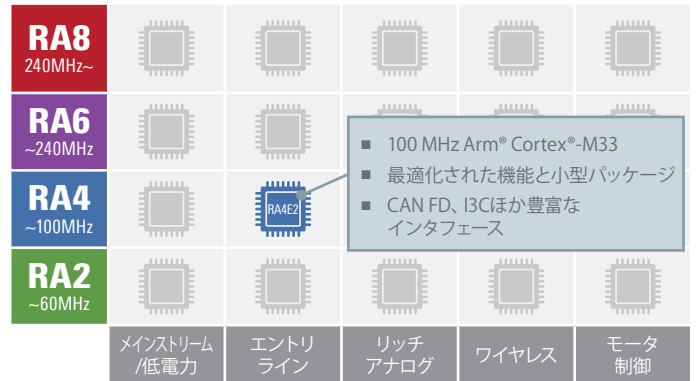
32ビットMCUファミリ

# Renesas RA4E2グループ

## RA4シリーズ100MHzエントリーライン汎用マイクロコントローラ

RA4E2グループはTrustZoneを備えた100 MHz動作のArm® Cortex®-M33コアをベースに、最適化された周辺機能と36ピンBGAおよび32ピンQFNの小型パッケージオプションをラインアップすることで、コストやスペースに制約のあるアプリケーションに幅広くご使用いただけます。

RA4E2は、その使いやすさ、バランスのとれたパフォーマンスと機能、および他のメインストリーム製品への拡張性に優れており、RAファミリのスタートポイントとして最適です。



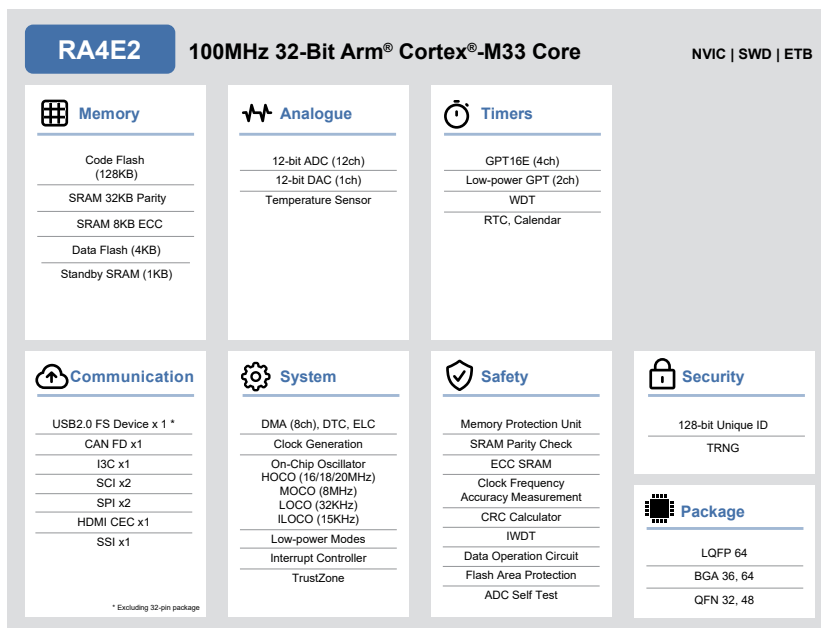
### ターゲットアプリケーション

- 汎用
- センサアプリケーション (ヘルスケア、産業、ウェアラブル)
- 家電
- エンターテインメントシステム
- ゲーム、ヘッドセット制御

### 主な特長

- TrustZoneを備えた100MHz Arm Cortex-M33
- 128KBフラッシュメモリ、40KB SRAM
- 仮想的にEEPROMの代用になる4KBデータフラッシュ
- 1KBスタンバイSRAM
- 32ピンから64ピンまで揃えるパッケージラインアップ
- USB 2.0 フルスピード
- CAN FD, I3C
- HDMI CEC, SSI
- 12ビットA/Dコンバータ
- 12ビットD/Aコンバータ
- 汎用PWMタイマ

### ブロック図



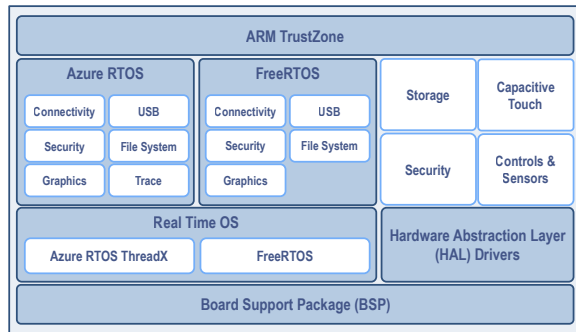
# Renesas RA4E2グループ

## 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。

FSPは、Azure® RTOS、FreeRTOS™、ベアメタル環境で動作する製品適用可能な品質のドライバ、各種ミドルウェアスタック、Arm® TrustZone®やその他の高度なセキュリティ機能をサポートしており、セキュアなIoTデバイスを迅速かつ多彩な方法で開発できます。

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。



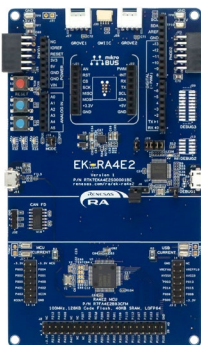
## 評価環境

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urator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	• GCC • 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	• IAR I-Jet • SEGGER J-Link
プログラマ	• Renesas PG-FP6	• SEGGER J-Flash	• パートナーソリューション

## 評価キット

- RA4E2 MCUグループ評価キット EK-RA4E2の豊富なオンボード機能と一般的なエコシステム拡張コネクタを利用することで、RA4E2 MCUグループの機能を簡単に評価することができます。
- キットの注文、ドキュメント、デザインパッケージ、開発ツール、ソフトウェアのダウンロードはこちら：[renesas.com/ek-ra4e2](https://renesas.com/ek-ra4e2)
- 品名: RTK7EKA4E2S00001BE



- RA4E2 Fast Prototyping Board FPB-RA4E2は、Arduino UnoおよびPmod™インターフェースを標準搭載し、RA4E2の全ピンにアクセス可能なスルーホールも備えており、迅速なプロトタイプ開発に最適です。
- キットの注文、ドキュメント、デザインパッケージ、開発ツールのダウンロードはこちら：[renesas.com/fpb-ra4e2](https://renesas.com/fpb-ra4e2)
- 品名: RTK7FPA4E2S00001BE



## 発注時の参考情報

フラッシュ (RAM) データフラッシュ	128KB (40KB) 4KB	R7FA4E2B93CNH	R7FA4E2B92CBC	R7FA4E2B93CBC	R7FA4E2B93CNE	R7FA4E2B93CFM	R7FA4E2B92CBB	R7FA4E2B93CBB
ピン数		32pin	36pin	36pin	48pin	64pin	64pin	64pin
パッケージ		QFN	BGA	BGA	QFN	LQFP	BGA	BGA
パッケージサイズ		5x5mm	4x4mm	4x4mm	7x7mm	10x10mm	5x5mm	5x5mm
ピンピッチ		0.5mm	0.5mm	0.5mm	0.5mm	0.5mm	0.5mm	0.5mm
動作温度		-40 to +105° C	-40 to +85° C	-40 to +105° C	-40 to +105° C	-40 to +105° C	-40 to +85° C	-40 to +105° C

RA4E2グループの詳細についてはこちら：[renesas.com/ra4e2](https://renesas.com/ra4e2)



■本社所在地  
〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレストシア)  
[www.renesas.com](https://www.renesas.com)

■商標について  
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。

■お問合せ窓口  
弊社の製品や技術、ドキュメントの最新情報、最寄り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/](https://www.renesas.com/contact/)