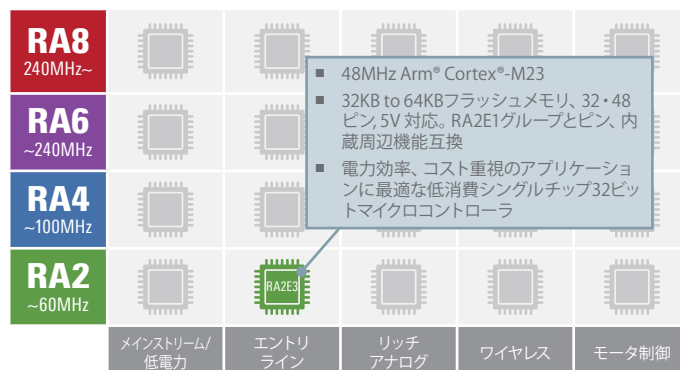


# 32ビットMCUファミリ RENESAS RA2E3 グループ

## 48MHz 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

RA2E3グループは48MHz動作のArm® Cortex®-M23コアをベースとし、最大64KBのコードフラッシュと16KBのSRAMメモリを搭載したRAファミリのエントリーライン シングルチップ・マイクロコントローラです。RA2E3 グループは内蔵周辺機能を最適化することで、コスト重視のアプリケーションに最適です。また、RA2E1 グループとピン及び内蔵周辺機能互換であるため、高い拡張性をご提供します。RA2E3グループの特長の1つである超低消費電力は、IoTアプリケーションやバッテリー駆動システムで求められるエネルギー効率の高いシステム設計に貢献し、バッテリーの長寿命化を実現します。



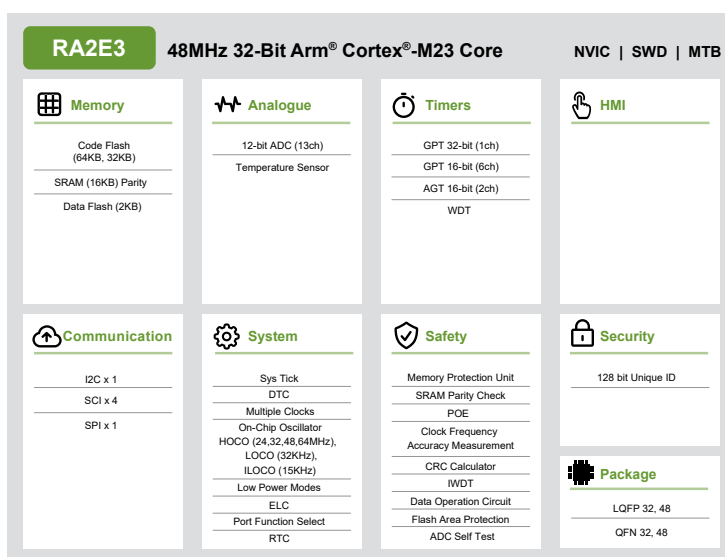
### 主な特長

- 48MHz Arm® Cortex®-M23コア
- 最大64KB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ピンと48ピンのパッケージオプション
- 1.6V~5.5Vの広い電圧範囲
- 16ビット汎用タイマ、32ビット汎用タイマ、16ビット低消費電力非同期汎用タイマ
- 12ビットA/Dコンバータ、温度センサ
- SCI (UART、シンプルSPI、シンプルI2C)、SPI、I2Cインターフェース
- セーフティ

### ターゲットアプリケーション

- 汎用
- IoTデバイス
- 産業オートメーション、産業用センサ
- 民生用途
- 家電
- ビルディング・オートメーション
- 医療・ヘルスケア
- ウェアラブルデバイス

### ブロック図



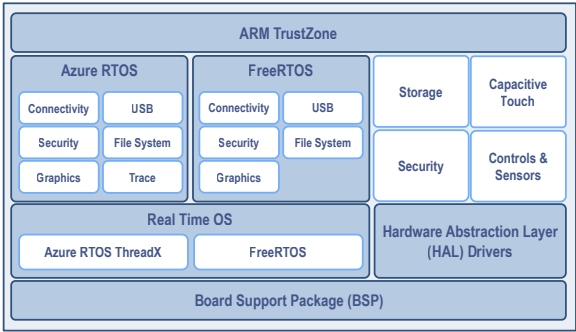
# RENESAS RA2E3 グループ

## 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

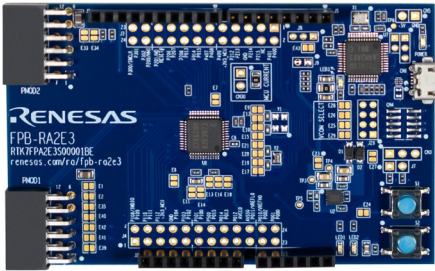
統合開発環境e² studioは、ソフトウェア開発とデバッグを簡単かつ迅速に行うための直感的なコンフィグレータおよびインテリジェントなコード生成をサポートします。

| IDE          | Renesas e²studio                                          | Keil MDK                                                         | IAR EWARM                                                                               |
|--------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| コンパイラ        | • GCC<br>• LLVM<br>• Arm Compiler*<br>• IAR Arm Compiler* | • Arm Compiler*                                                  | • IAR Arm Compiler*                                                                     |
| デバッグ<br>プローブ | • Renesas E2/E2 Lite<br>• SEGGER J-Link                   | • SEGGER J-Link<br>• Keil ULINK / CMSIS-DAP<br>(limited support) | • IAR I-jet<br>• SEGGER J-Link<br>• Renesas E2/E2 Lite<br>• 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          |                                                                  |                                                                                         |

\*お客様で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

- RA2E3ファストプロトタイプリングボードは、RA2E3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-ra2e3](https://renesas.com/fpb-ra2e3)
- 製品名：RTK7FPA2E3S00001BE



## 発注時の参考情報

| フラッシュ/RAM | Ta             |               |               |               |               |
|-----------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 64KB/16KB | -40 to 105 ° C | R7FA2E3073CNH | R7FA2E3073CFJ | R7FA2E3073CNE | R7FA2E3073CFL |
|           | -40 to 85 ° C  | R7FA2E3072DNH | R7FA2E3072DFJ | R7FA2E3072DNE | R7FA2E3072DFL |
| 32KB/16KB | -40 to 105 ° C | R7FA2E3053CNH | R7FA2E3053CFJ | R7FA2E3053CNE | R7FA2E3053CFL |
|           | -40 to 85 ° C  | R7FA2E3052DNH | R7FA2E3052DFJ | R7FA2E3052DNE | R7FA2E3052DFL |
| ピン数       |                | 32-pin        | 32-pin        | 48-pin        | 48-pin        |
| パッケージ     |                | HWQFN         | LQFP          | HWQFN         | LFQFP         |
| パッケージサイズ  |                | 5 x 5 mm      | 7 x 7 mm      | 7 x 7 mm      | 7 x 7 mm      |
| ピンピッチ     |                | 0.5 mm        | 0.8 mm        | 0.5 mm        | 0.5 mm        |

詳細はこちらまで: [renesas.com/ra2e3](https://renesas.com/ra2e3)



■ 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](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/)