



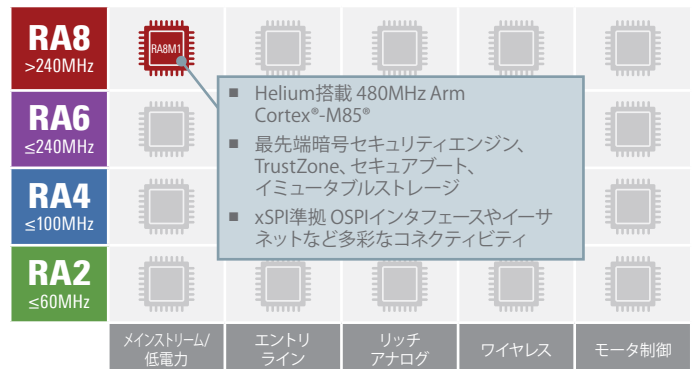
32ビットMCUファミリ RENESAS RA8M1 グループ

Helium™ および TrustZone®対応Arm® Cortex®-M85コアを搭載した最高動作周波数480MHzの高性能マイコン

RA8M1グループは業界で初めてArm® Cortex®-M85コアを採用したマイコンです。480MHz動作時のコアマーク値は3000を超え、高い性能要求に応えます。

大容量メモリと多彩な外部インターフェース、最適化された周辺機能を備えています。100ピンから224ピンまで幅広い品種展開で、さまざまなアプリケーションのニーズに対応します。

最先端の暗号アクセラレータを備えるセキュリティエンジンと、イミュータブルメモリ、タンパ耐性、そしてTrustZoneにより真にセキュアなIoTアプリケーションの実現が可能です。



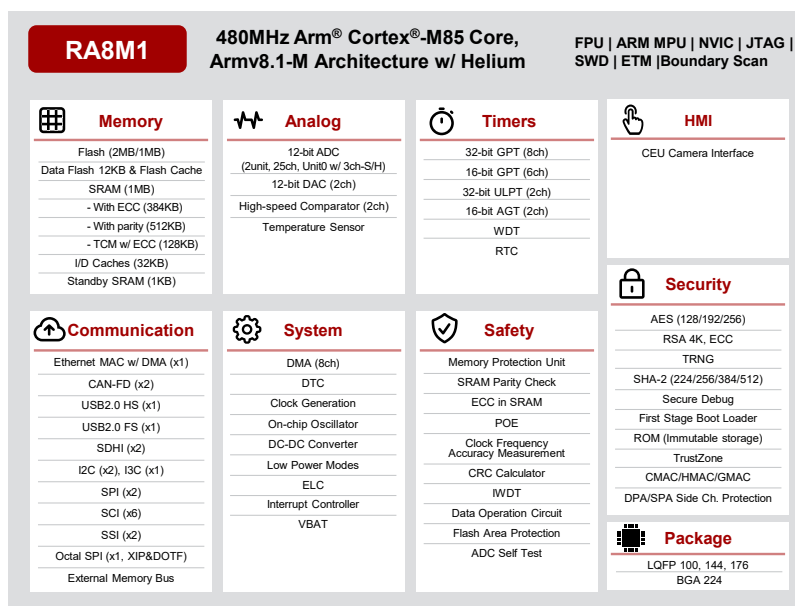
主な特長

- Helium搭載 480MHz Arm Cortex®-M85®
- フラッシュメモリ1MBまたは2MB、SRAM 1MB (TCM含む)
- 32KB I/Dキャッシュと12KB データフラッシュ
- Renesas Security IP および Armv8-M TrustZone
- ファーストステージブートローダーをイミュータブルストレージに格納
- XIPやDOTFIに対応したxSPI準拠の Octal SPI インターフェース
- 32ビットおよび16ビットタイマ、32ビット低電力タイマ
- 12ビットA/D、12ビットD/A、ハイスピードコンパレータ
- イーサネット、USB2.0 HS/FS、CAN-FD、SCI、SPI/I2C/I3C
- カメラインターフェース、外部メモリバス(CS/SDRAM)

ターゲットアプリケーション

- 産業オートメーション
- 民生機器
- スマートホーム/ビルオートメーション
- オフィスオートメーション
- メディカル/ヘルスケア
- 予知保全や音声AIアプリケーション

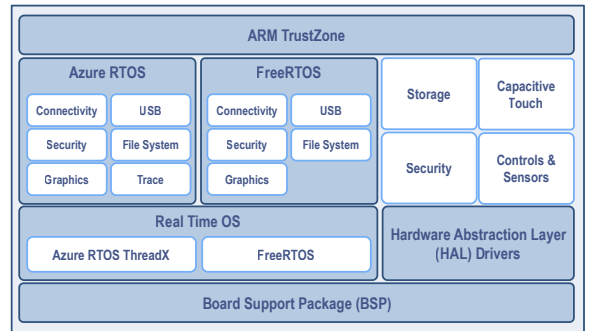
ブロック図



RENESAS RA8M1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。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 e ² studio | Keil MDK | IAR EWARM |
|--------------|--|--|--|
| コンパイラ | <ul style="list-style-type: none">• GCC• LLVM• Arm Compiler*• IAR Arm Compiler* | <ul style="list-style-type: none">• Arm Compiler* | <ul style="list-style-type: none">• IAR Arm Compiler* |
| デバッグ プローブ | <ul style="list-style-type: none">• Renesas E2/E2 Lite• SEGGER J-Link | <ul style="list-style-type: none">• SEGGER J-Link• Keil ULINK / CMSIS-DAP (limited support) | <ul style="list-style-type: none">• IAR I-jet• SEGGER J-Link• Renesas E2/E2 Lite• CMSIS-DAP (limited support) |
| プログラマ | <ul style="list-style-type: none">• 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

- EK-RA8M1評価キットは、RA8M1グループの主要機能を容易に評価することができ、高度なIoTアプリケーションや組み込みシステムの開発に最適
- 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/ek-ra8m1
- 製品名: RTK7EKA8M1S00001BE



発注時の参考情報

| フラッシュ/RAM | Tj | | | | |
|-----------|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 2MB/1MB | -40 to 125 °C | R7FA8M1AHECFP | R7FA8M1AHECFB | R7FA8M1AHECFC | R7FA8M1AHECBD |
| 1MB/1MB | -40 to 125 °C | R7FA8M1AFECFP | R7FA8M1AFECFB | R7FA8M1AFECFC | R7FA8M1AFECBD |
| ピン数 | | 100-pin | 144-pin | 176-pin | 224-pin |
| パッケージ | | LQFP | LQFP | LQFP | BGA |
| パッケージサイズ | | 14 x 14 mm | 20 x 20 mm | 24 x 24 mm | 13 x 13 mm |
| ピンピッチ | | 0.5 mm | 0.5 mm | 0.5 mm | 0.8 mm |

詳細はこちらから: renesas.com/ra8m1



renesas.com

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

Document No.: R01PM0089JJ0100

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/

© 2023 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.