

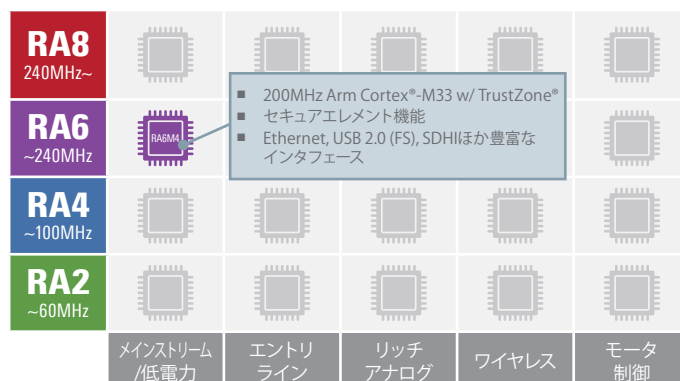
32ビットMCUファミリ RENESAS RA6M4 グループ

TrustZone®を備えた200MHz高集積 Arm®Cortex®-M33

Renesas RA6M4グループは、TrustZone®を備えた高性能Arm®Cortex®-M33コアを使用しており、セキュリティエンジンや豊富なコネクティビティ機能を備えています。

セキュリティエンジンは高性能かつ無制限のセキュアストレージと鍵の管理、およびBOMコストの低減に貢献します。

RA6M4はEthernet, USB 2.0 Full-Speed, SDHI, QSPやアナログ機能などを搭載し、高性能でありながら99μA/MHzという低消費電力を両立したマイコンであるため、安全性の証明、大容量の内蔵RAMを必要とするIoTアプリケーションに適しています。



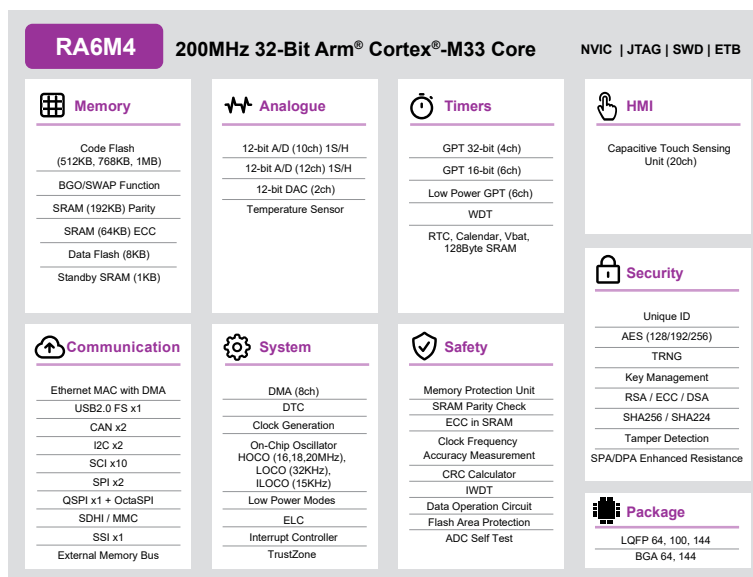
ターゲットアプリケーション

- イーサネットアプリケーション
- セキュリティ (火災報知器、盗難警報器、パネル制御)
- 計測 (電気、自動検針)
- 産業 (ロボティクス、自動開閉装置、ミシン、自動販売機、UPS)
- HVAC (暖房、空調、ボイラ制御)
- 音声認識機能搭載小型アプリケーション (カメラ、携帯型電子辞書、スマート電球)
- 汎用

主な特長

- TrustZone®を備えた200MHz Arm®Cortex®-M33
- セキュアエレメント機能
- 1MB-2MBフラッシュメモリ、パリティ付き448KB SRAM、ECC付き 64KB SRAM
- 仮想的にEEPROMの代用になる 8KBデータフラッシュ
- バックグラウンド動作に対応するデュアルバンクフラッシュ
- 64ピンから144ピンまで揃えるパッケージラインアップ
- DMA対応イーサネットコントローラ
- 静電容量式タッチセンサユニット
- USB2.0フルスピード
- CAN FD および CAN 2.0B
- Quad SPI, Octa SPI
- SCI (UART、簡易SPI、簡易I²C)
- SPI/I²C マルチマスタインタフェース
- SDHI、MMC、HDMI-CEC

ブロック図



Renesas RA6M4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

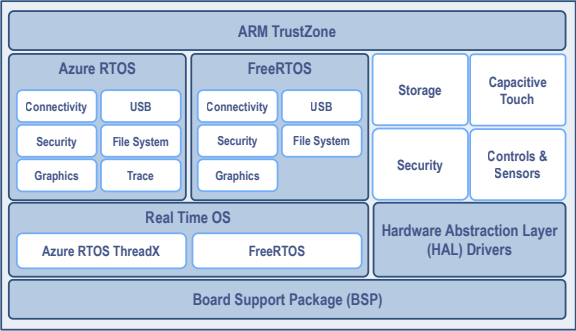
統合開発環境e² studioは、ソフトウェア開発とデバッグを簡単かつ迅速に行うための直感的なコンフィグレータおよびインテリジェントなコード生成をサポートします。

評価キット

- EK-RA6M4評価キットは、RA6M4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グ機能
- 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-ra6m4
- 製品名：RTK7EKA6M4S00001BE

発注時の参考情報

Flash	1MB	R7FA6M4AF3CFM	R7FA6M4AF3CBQ	R7FA6M4AF2CBQ	R7FA6M4AF3CFP	R7FA6M4AF3CFB	R7FA6M4AF3CBM	R7FA6M4AF2CBM
RAM	256KB							
DataFlash	8KB							
Flash	768KB	R7FA6M4AE3CFM	R7FA6M4AE3CBQ	R7FA6M4AE2CBQ	R7FA6M4AE3CFP	R7FA6M4AE3CFB	R7FA6M4AE3CBM	R7FA6M4AE2CBM
RAM	256KB							
DataFlash	8KB							
Flash	512KB	R7FA6M4AD3CFM	R7FA6M4AD3CBQ	R7FA6M4AD2CBQ	R7FA6M4AD3CFP	R7FA6M4AD3CFB	R7FA6M4AD3CBM	R7FA6M4AD2CBM
RAM	256KB							
DataFlash	8KB							
Pin Count		64pin	64pin	64pin	100pin	144pin	144pin	144pin
Package		LQFP	BGA	BGA	LQFP	LQFP	BGA	BGA
Size (body)		10x10mm	6x6mm	6x6mm	14x14mm	20x20mm	7x7mm	7x7mm
Pitch		0.5mm	0.65mm	0.65mm	0.5mm	0.5mm	0.5mm	0.5mm
Operating Temperature		-40 to +105° C	-40 to +105° C	-40 to +85° C	-40 to +105° C	-40 to +105° C	-40 to +105° C	-40 to +85° C



IDE	Renesas e²studio	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 (limited support)	• IAR I-Jet (limited support) • 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：RTK7EKA6M4S00001BE

RA6M4グループの詳細についてはこちら：renesas.com/ra6m4



■ 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

■ 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。

■ お問い合わせ窓口
弊社の製品や技術、ドキュメントの最新情報、最寄の営業お問い合わ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/