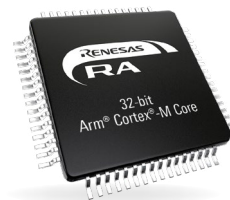


Arm® Cortex®-Mコア搭載32ビットマイクロコントローラ Renesas RAファミリ

市場実績のある周辺機能搭載、豊富なエコシステムを活用

Renesas RAファミリは、Armコアとルネサスの実績のある周辺機能を組み合わせた32ビットマイクロコントローラファミリです。幅広いパフォーマンスと機能を提供するRAファミリは、ほぼすべての組込み機器の拡張性、消費電力、パフォーマンスのニーズに応えます。



Armコア

- コストや電力制約の厳しい用途には、Arm Cortex-M23を採用
- 性能と電力の調和を考慮した製品にArm Cortex-M4/M33を採用
- Arm Cortex-M85とHelium™によりマイコン性能をより高めへ

卓越した周辺機能

- CPUやバスの効率を向上させるルネサス伝統の周辺機能
- 優れたHMI向け静電容量式タッチ技術
- 最新規格に対応した幅広いコネクティビティ

フレキシブルなソフトウェア

- メモリ効率を追求した高品質ドライバ群
- 複数のRTOS、ミドルウェア、各種スタックなど豊富なライブラリ
- ベアメタル開発や他のRTOSへの置き換えが容易

強固なセキュリティ

- 最先端のRenesas Security IP
- タンパ検知、セキュアブート、鍵管理などのセキュリティ機能
- TrustZone®をサポート

Renesas RAファミリの製品シリーズ

Renesas RAファミリマイクロコントローラの5つの製品シリーズは、すべて32ビットArm Cortex-Mコアを採用し、また機能と端子の互換性を有しています。これによりユーザーの製品のスケラビリティやシリーズ間のコードの再利用も容易に実現します。

	パフォーマンス範囲	特長	メモリ構成	ASSP拡張機能
<div style="text-align: center;">高性能</div> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">RA8</div>	240MHz以上 1.68V-3.6V	最高のパフォーマンス、HMI、コネクティビティ、セキュリティ、アナログ機能	Flash: 最大2MB、SRAM: 2MB	モータ/インバータ制御 AI/ML, HMI
<div style="background-color: #660066; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">RA6</div>	最大240MHz 2.7V-3.6V	高度なパフォーマンス、コネクティビティ、セキュリティ	Flash: 最大2MB、SRAM: 640KB	モータ/インバータ制御 AI/ML, HMI
<div style="background-color: #006699; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">RA4</div>	最大100MHz 1.6V-5.5V	セキュリティも兼ね備えた、優れた電力効率と高パフォーマンスとの融合	Flash: 最大1MB、SRAM: 128KB	モータ/インバータ制御 センサ、無線
<div style="background-color: #009933; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">RA2</div>	最大64MHz 1.6V-5.5V	低電力	Flash: 最大512KB、SRAM: 48KB	豊富なアナログ機能
<div style="background-color: #cc9900; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">RA0</div> <div style="text-align: center;">省電力</div>	32MHz 1.6V-5.5V	最適化された機能 超低電力	Flash: 最大64KB、SRAM: 12KB	センサー制御

Renesas RA ファミリ

ターゲットとなる市場と RA ファミリ採用のメリット

産業オートメーション



- 長期製品寿命
- 高温度 (105°C) 対応
- 産業用途向け高度品質
- 強固な堅牢性の確保
- センサ用24ビット $\Delta\Sigma$ /Dコンバータ

セキュリティ



- 暗号サブシステムを分離
- 対称/非対称ハードウェアアクセラレーション
- 真性乱数生成回路 (TRNG)
- NIST認証アルゴリズム
- 鍵のアイソレーションと管理

コネクティビティ



- スタック搭載に適した大容量内蔵RAM
- CAN/USB/Ethernet
- 豊富なシリアルインタフェース
- QSPIインタフェース
- 暗号エンジン搭載

ビルディングオートメーション



- 高フラッシュ/RAM比率
- 幅広いコネクティビティ
- 豊富なアナログ機能
- 小型パッケージ

計測



- スケーラブルなラインアップ
- 産業用途向け高度品質
- 長期製品寿命
- 暗号エンジン搭載

白物家電



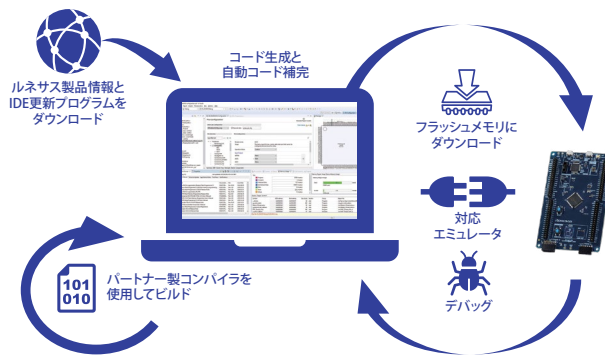
- 高温度 (105°C) 対応
- スケーラブルなラインアップ
- モータ制御ソリューション
- 静電容量式タッチインタフェース
- LCD制御

ツールとサポート

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*
デバッガ	<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**	<ul style="list-style-type: none">• IAR I-jet• SEGGER J-Link• Renesas E2/E2 Lite• CMSIS-DAP**
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

** 限定サポート



評価キット

汎用キット		特定用途向けキット	3rd Party/パートナーキット
オンチップデバッガ搭載 (EK-RAxxx, FPB-RAxxx)	各RAマイコンの機能を評価可能 (EK-RAxxx)	モーター、音声、AI、タッチ、クラウドなど	パートナーのエコシステムとツールへのアクセス

Learn more: renesas.com/ra/kits

RAファミリの詳細についてはこちら www.renesas.com/RA



■ 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

■ 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、最寄り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/