

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

ソフトウェアの柔軟性を高めることで、IoTの究極の未来を約束

Renesas RAファミリは、Arm® Cortex®-Mコアアーキテクチャをベースとした新しい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Renesas RAファミリは、ほぼすべての組込みシステムエンドプロダクトの拡張性、消費電力、パフォーマンスのニーズに応えます。



強固なセキュリティ

- Secure Crypto Engine (SCE) IP
- 組み込みハードウェアのセキュリティにレイヤを追加することで、改ざん検出機能を提供し、サイドチャネル攻撃を防ぐ
- Arm®v8-M TrustZone®をサポート



Armコア

- Arm®Cortex®-M4コアに加え、次世代プロセッサであるCortex®-M23/M33コアを搭載



フレキシブルなソフトウェアソリューション

- ベースにFreeRTOSを採用したオープンで柔軟性の高いエコシステムをコンセプトとしたフレキシブルソフトウェアパッケージ (FSP) を提供
- ユーザーは他のRTOSやミドルウェアに置き換えて拡張が可能



クラス最高の周辺機能IP

- 優れたHMI静電容量式タッチテクノロジー
- クラス最高のコードフラッシュメモリ容量
- 幅広いコネクティビティソリューション

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4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	パフォーマンス範囲	特長	シリーズのメモリ範囲	ASSP拡張機能
高	RA8	最大200MHz×2 (デュアルコア) 1.65-3.6V	200MHzデュアルコア 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	メモリ統合レベル (最高) : 2MBフラッシュ、 1MB SRAM	HMI アナログ機能
	RA6	最大200MHz 2.7-3.6V	高度なパフォーマンス、 コネクティビティ、セキュリティ	メモリ統合レベル (高) : 最大2MBフラッシュ、 640KB SRAM	モータ/インバータ制御 無線 HMI
	RA4	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	メモリ統合レベル (中) : 最大1MBフラッシュ、 128KB SRAM	無線センサ
省電力	RA2	最大60MHz 1.6V-5.5V	低電力	メモリ統合レベル (中) : 512KBフラッシュ、 64KB SRAM	豊富なアナログ機能 無線

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 (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ΔΣA/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 (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

統合開発環境

- Renesas e² studio
- Keil MDK

コンパイラ

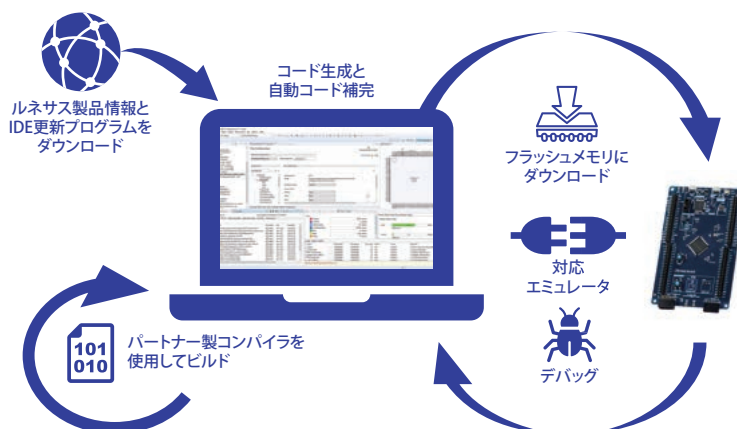
- GNU、Arm Compiler Version 6

エミュレータ

- Segger J-Link
- Renesas E2 エミュレータ、E2 エミュレータ Lite

フラッシュ書き込みツール

- Renesas PG-FP6
- パートナーソリューション



評価キット

- オンチップデバッガを含む MCU フル機能評価用
- Renesas RA ファミリの数種類のグループごとに個別のキットを使用可能



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/

