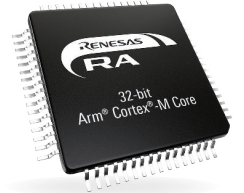


Arm® Cortex®-Mコア搭載32ビットマイクロコントローラ

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

- 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Flexible Software Package (FSP) によってサポート
- ユーザーは他のRTOSへの置き換えや、ミドルウェアの拡張が可能



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。

| | パフォーマンス範囲 | 特長 | シリーズのメモリ範囲 | ASSP拡張機能 |
|------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--|---------------------------|
| 高パフォーマンス RA8 | 240MHz以上 1.8V-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 | メモリ統合レベル (最高) : 最大2MBフラッシュ、 2MB SRAM | モータ/インバータ制御 AI/ML, HMI |
| RA6 | 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 | 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 AI/ML, 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 | モータ/インバータ制御 センサ、無線 |
| 省電力 RA2 | 最大60MHz 1.6V-5.5V | 低電力 | メモリ統合レベル (中) : 最大256KBフラッシュ、 32KB SRAM | 豊富なアナログ機能 |

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

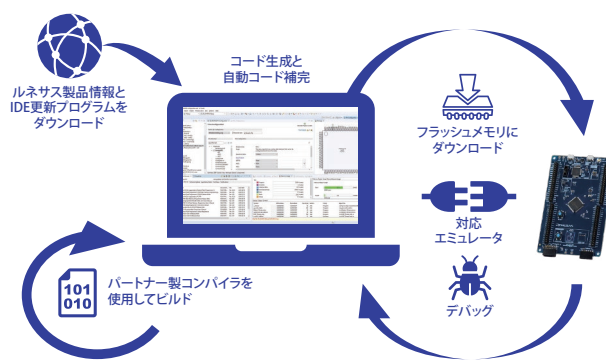
- スケーラブルなラインアップ
- 産業用途向け高度品質
- 長期製品寿命
- 暗号エンジン搭載

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■ 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 | <ul style="list-style-type: none">■ IAR I-Jet■ SEGGER J-Link |
| 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 | |



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/