

# 32ビットMCUファミリ RENESAS RA8T1 グループ

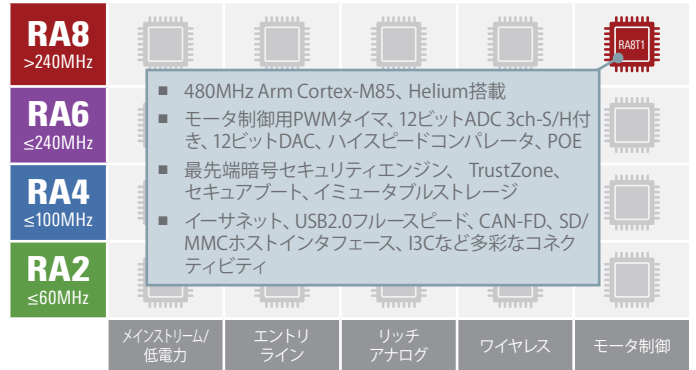
## 480MHz Arm® Cortex®-M85 搭載モータ制御用マイコン Helium™ および TrustZone® 対応

RA8T1グループは、480MHz動作のArm Cortex-M85コアをベースに、HeliumテクノロジーとTrustZoneを備え、モータ制御やインバータ制御に適した周辺機能を搭載した32ビットマイクロコントローラです。

最大2MBの大容量フラッシュメモリ、TCMを含む1MBのSRAM、PWMタイマ、アナログ機能および各種通信機能などを集積するとともに、高度なセキュリティ機能と安全機能をサポートします。

RA8T1グループは、その高い処理性能と豊富な周辺機能により、高度なモータ制御やユーザシステムへの機能付加を可能にします。

RA8T1グループは、フレキシブルソフトウェアパッケージ (FSP) やパートナーエコシステムに加え、モータ制御用の評価キット、ソフトウェア、開発ツールをサポートしています。



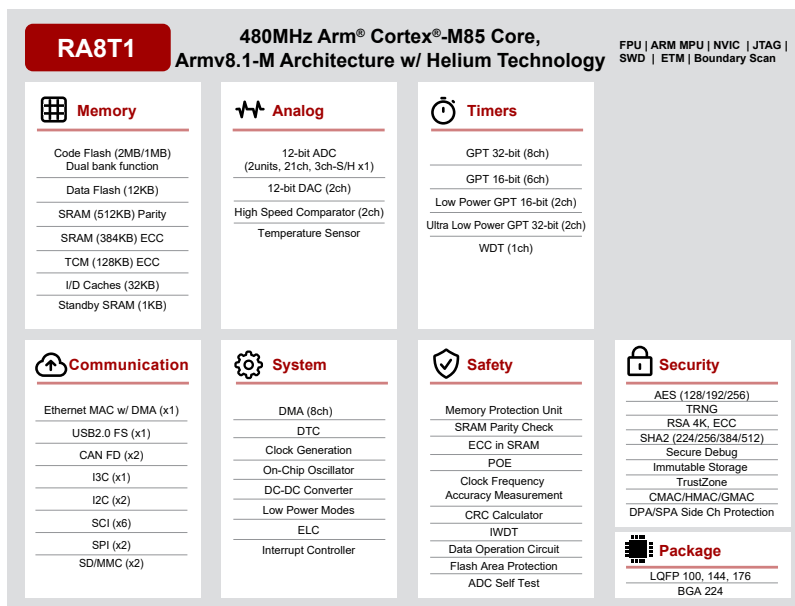
### 主な特長

- 480MHz Arm Cortex-M85 およびHelium
- デュアルバンクフラッシュメモリ1MBまたは2MB
- SRAM 1MB (TCM含む)
- PWMタイマ14chおよび低電力タイマ4ch
- 12ビットA/Dコンバータ、3chサンプル&ホールド
- 12ビットD/Aコンバータ、ハイスピードコンパレータ
- イーサネットMAC/DMAコントローラ
- USB2.0フルスピードモジュール
- CAN FD、SD/MMCホストインタフェース
- ルネサスセキュリティIP (RSIP-E51A)
- FSBL用イミュータブルストレージ
- 100ピンから224ピンのパッケージラインナップ

### ターゲットアプリケーション

- 産業オートメーション (ACドライブ、ACサーボ、AGV/AMR)
- ビルオートメーション (HVAC、コンプレッサ、ソーラーインバータ)
- スマートホーム (エアコン、洗濯機/乾燥機、冷蔵庫、掃除機)
- フィールド機器 (電動工具、芝刈り機)

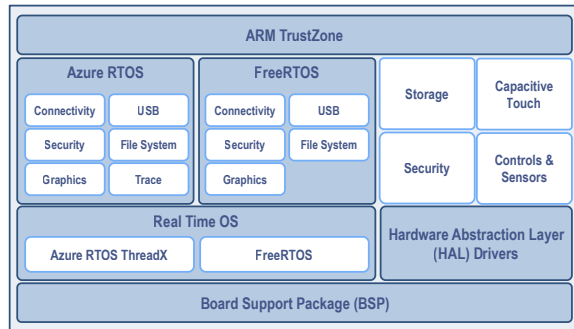
### ブロック図



# RENESAS RA8T1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e<sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> studio	Keil MDK	IAR EWARM
コンパイラ	• GCC • LLVM • 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 / CMSIS-DAP (limited support)	• IAR I-jet • SEGGER J-Link • Renesas E2/E2 Lite • CMSIS-DAP (limited support)
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

## 評価キット

- MCK-RA8T1モータ制御用評価キット、CPUボード、インバータボード、通信ボード、永久磁石同期モータ、アクセサリを同梱
- MCB-RA8T1 CPUボード、既存MCKプラットフォームのボードに接続可、また単体でのMCU評価が可能
- SEGGER J-Linkオンボードデバッグ機能
- ドキュメントと詳細情報はこちら：[renesas.com/mck-ra8t1](https://renesas.com/mck-ra8t1) または [renesas.com/mcb-ra8t1](https://renesas.com/mcb-ra8t1)
- 品名： RTK0EMA5K0S00020BJ (MCK-RA8T1)  
RTK0EMA5K0C00000BJ (MCB-RA8T1)



## 発注時の参考情報

フラッシュ/RAM	Tj				
2MB/1MB	-40 to 125 °C	<b>R7FA8T1AHECFP</b>	<b>R7FA8T1AHECFB</b>	<b>R7FA8T1AHECFC</b>	<b>R7FA8T1AHECBD</b>
1MB/1MB	-40 to 125 °C	<b>R7FA8T1AFECFP</b>	<b>R7FA8T1AFECFB</b>	<b>R7FA8T1AFECFC</b>	<b>R7FA8T1AFECBD</b>
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/ra8t1](https://renesas.com/ra8t1)



renesas.com

Corporate Headquarters  
TOYOSU FORESIA, 3-2-24 Toyosu, Koto-ku, Tokyo 135-0061, Japan  
[www.renesas.com](http://www.renesas.com)

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/](http://www.renesas.com/contact/)