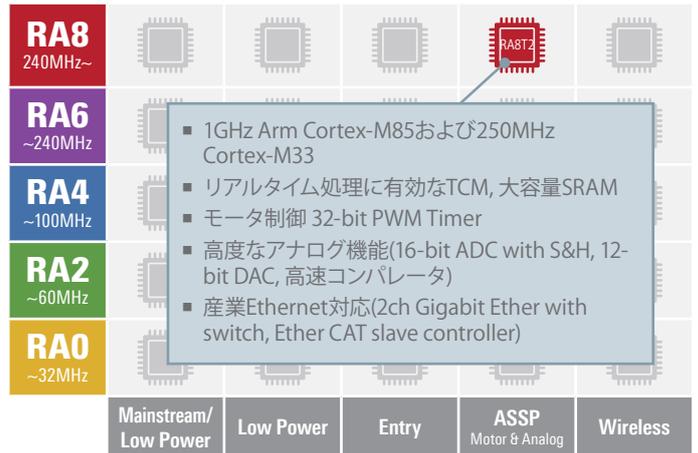


## 32BIT MCU ファミリ

# RENESAS RA8T2 グループ

### 1GHz Arm® Cortex®-M85 リアルタイム制御アプリケーション向けASSP

「RA8T2」は主にモータ制御といった高リアルタイム性能が求められるアプリケーション向けのASSPです。最先端の22nmプロセスを採用し、1GHz Arm® Cortex®-M85の7,000CoreMark超の性能によりハイエンド産業用モータ機器で求められる高速演算を実現します。加えてデュアルコア製品では250MHz Arm® Cortex®-M33がリアルタイム処理とそれ以外を分離し、それらの効率的な並列動作を実現します。モータ制御に加えて複雑なシステム制御を処理するアプリケーションに最適なオプションです。



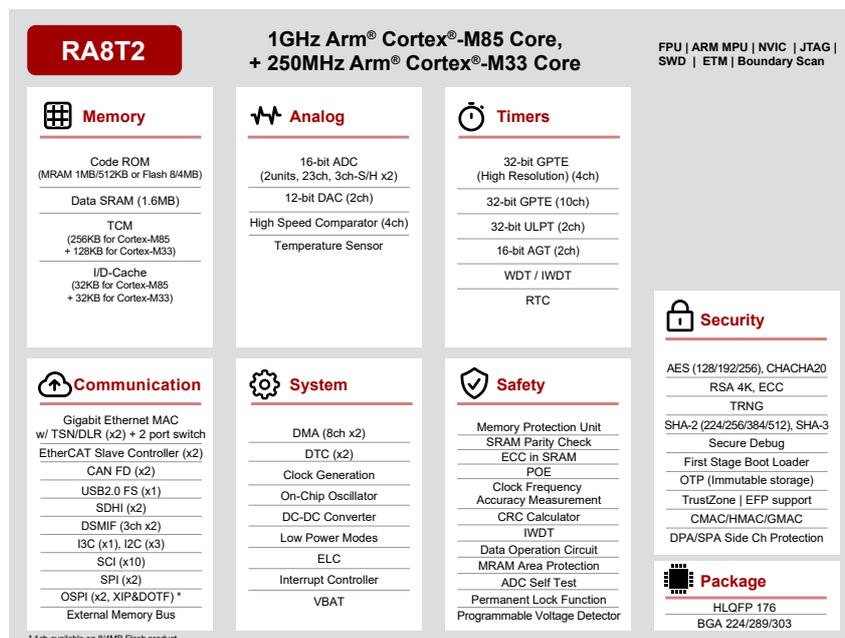
#### 特長

- 1GHz Arm® Cortex®-M85 コア
- 250MHz Arm® Cortex®-M33 コア
- 大容量メモリ: 0.5/1MB MRAM & 4/8MB Flash
- 2MB SRAM (TCM 256KB+128KBを含む)
- 224, 289, 303-pin BGA/パッケージ
- 176-pin HLQFP/パッケージ
- Renesas Security IP, TrustZone, Tamper protection
- 32-bit PWMタイマ、高分解能タイマ
- 16-bit ADC, 12-bit DAC, 高速コンパレータ
- ギガビット・イーサネット, TSN Switch, USB2.0 FS, CAN-FD
- EtherCAT slave controller
- SDHI, SPI, I3C/I2C シリアルインタフェース

#### 用途

- ACドライブ
- ACサーボ
- 産業用モータ機器
- ロボット
- CNC装置

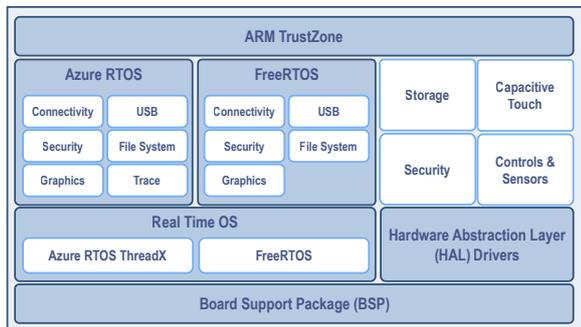
#### RA8T2 ブロック図



# RENESAS RA8T2 GROUP

## 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。



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	<ul style="list-style-type: none"> <li>GCC</li> <li>LLVM</li> <li>Arm Compiler*</li> <li>IAR Arm Compiler*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arm Compiler*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IAR Arm Compiler*</li> </ul>
デバッグプロローブ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renesas E2/E2 Lite</li> <li>SEGGER J-Link</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEGGER J-Link</li> <li>Keil ULINK / CMSIS-DAP**</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IAR I-jet</li> <li>SEGGER J-Link</li> <li>Renesas E2/E2 Lite</li> <li>CMSIS-DAP**</li> </ul>
プログラマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renesas PG-FP6</li> <li>SEGGER J-Flash</li> <li>パートナーソリューション</li> </ul>		

\* 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

RA8T2の性能・機能の評価でき、モータ制御を含めた高リアルタイム性能のアプリケーションを開発できます。本モータ制御キットは、CPUボード、インバータボード、通信ボード、BLDCモータおよび、2portのEtherCAT slave I/Fをサポートしています。ユーザは、SEGGER J-Link<sup>®</sup>を使用することで、オンボードデバッグが可能です。詳しくは、[renesas.com/mck-ra8t2](http://renesas.com/mck-ra8t2)をご覧ください。



## 発注の参考情報

Ext. Flash/ MRAM/ RAM	EtherCAT	Tj	Max frequency*	* Indicating max frequency as Cortex-M85/Cortex-M33					Coming Soon	
Flash 8MB MRAM 1MB SRAM 2MB	Yes	0 to 95 °C	1GHz/250MHz						R7KA8T2LSLSAJ	
		-40 to 105 °C	800MHz/200MHz						R7KA8T2LSDSAJ	
	No	0 to 95 °C	1GHz/250MHz						R7KA8T2JSLSAJ	
		-40 to 105 °C	800MHz/200MHz						R7KA8T2JSDSAJ	
Flash 4MB MRAM 1MB SRAM 2MB	Yes	0 to 95 °C	1GHz/250MHz						R7KA8T2HLSAJ	
		-40 to 105 °C	800MHz/200MHz						R7KA8T2LRDSAJ	
	No	0 to 95 °C	1GHz/250MHz						R7KA8T2JHLSAJ	
		-40 to 105 °C	800MHz/200MHz						R7KA8T2JRDSAJ	
MRAM 1MB SRAM 2MB	Yes	0 to 95 °C	1GHz/250MHz		R7KA8T2CFLCAB	R7KA8T2CFLCAC		R7KA8T2LFLCAB	R7KA8T2LFLCAC	
		-40 to 105 °C	800MHz/200MHz		R7KA8T2CFDCAB	R7KA8T2CFDCAC		R7KA8T2LFD CAB	R7KA8T2LFD CAC	
		-40 to 125 °C	600MHz/200MHz	R7KA8T2CFEHC	R7KA8T2CFECAB	R7KA8T2CFECAC	R7KA8T2LFEHC	R7KA8T2LFE CAB	R7KA8T2LFE CAC	
	No	0 to 95 °C	1GHz/250MHz		R7KA8T2AFLCAB	R7KA8T2AFLCAC		R7KA8T2JFLCAB	R7KA8T2JFLCAC	
		-40 to 105 °C	800MHz/200MHz		R7KA8T2AFDCAB	R7KA8T2AFDCAC		R7KA8T2JFD CAB	R7KA8T2JFD CAC	
		-40 to 125 °C	600MHz/200MHz	R7KA8T2AFEHC	R7KA8T2AFECAB	R7KA8T2AFECAC	R7KA8T2JFEHC	R7KA8T2JFE CAB	R7KA8T2JFE CAC	
MRAM 512KB SRAM 2MB	Yes	0 to 95 °C	1GHz/-							
		-40 to 105 °C	800MHz/-							
		-40 to 125 °C	600MHz/-	R7KA8T2CDEHC	R7KA8T2CDECAB					
	No	0 to 95 °C	1GHz/-							
		-40 to 105 °C	800MHz/-							
		-40 to 125 °C	600MHz/-	R7KA8T2ADEHC	R7KA8T2ADE CAB					
Pin Count			176pin	224-pin	289-pin	176pin	224-pin	289-pin	303-pin	
Package type			HLQFP	BGA	BGA	HLQFP	BGA	BGA	BGA	
Package size (body)			24 x 24mm	11 x 11 mm	12 x 12 mm	24 x 24mm	11 x 11 mm	12 x 12 mm	15 x 15 mm	
Pin pitch			0.5 mm	0.65 mm	0.65 mm	0.5 mm	0.65 mm	0.65 mm	0.8 mm	
Core			Single (Cortex-M85)				Dual (Cortex-M85/Cortex-M33)			

詳しくは、[www.renesas.com/ra8t2](http://www.renesas.com/ra8t2)をご覧ください。

■ 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)  
[www.renesas.com](http://www.renesas.com)

### ■ 商標について

Arm<sup>®</sup> および Cortex<sup>®</sup> 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/](http://www.renesas.com/contact/)