



# 高性能リアルタイム制御とEtherCAT通信が可能 ルネサス RZ/T2L グループ

RZ/T2Lは、高速かつ高精度なリアルタイム制御に最適で、EtherCAT通信が可能な高性能MPUです。RZ/T2MとH/Wアーキテクチャが同一で、かつルネサスMPUやMCUとスケラブルで互換性のあるS/Wプラットフォームを提供するため、お客様は容易にスケラブルな製品開発することができます。



196pin, 12x12mm FBGA  
(0.8mm pitch)

## 特徴

- 最大動作周波数800MHzのArm® Cortex®-R52、大容量の密結合メモリ (576KB)、低遅延専用(LLPP)バスを搭載
- $\Delta\Sigma$  I/F、A/Dコンバータ、マルチプロトコルエンコーダI/Fなど、豊富な周辺機能を搭載
- H/WアーキテクチャがRZ/T2Mと同一で、FSPなどのソフトウェア開発環境がルネサスMPUやMCUと互換性あり
- EtherCATスレーブコントローラを搭載し、全てのRAMはECC付き
- セキュアブートやJTAG認証、ユニークIDなどのセキュリティ機能もサポート
- 機能安全用マイコンとして使用可能。ルネサスから機能安全ソリューションを提供

## 利点

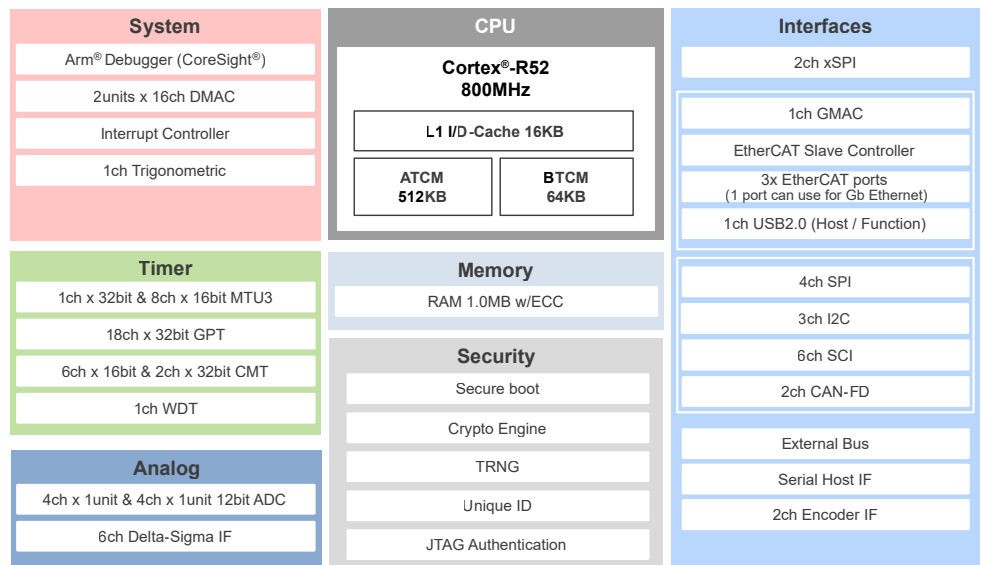
- リアルタイム制御の高性能化を実現
- 1チップでモータ制御システムを構築可能
- 既存のソフトウェア資産の流用が容易
- 信頼性や通信の同期性が求められるファクトリーオートメーションなどの機器に対応可能
- 機能安全の開発期間と工数の削減が可能

## 用途

- ACサーボ
- インバータ
- 産業用ロボット
- メディカル機器
- 風力タービン
- エレベータ

## ブロック図

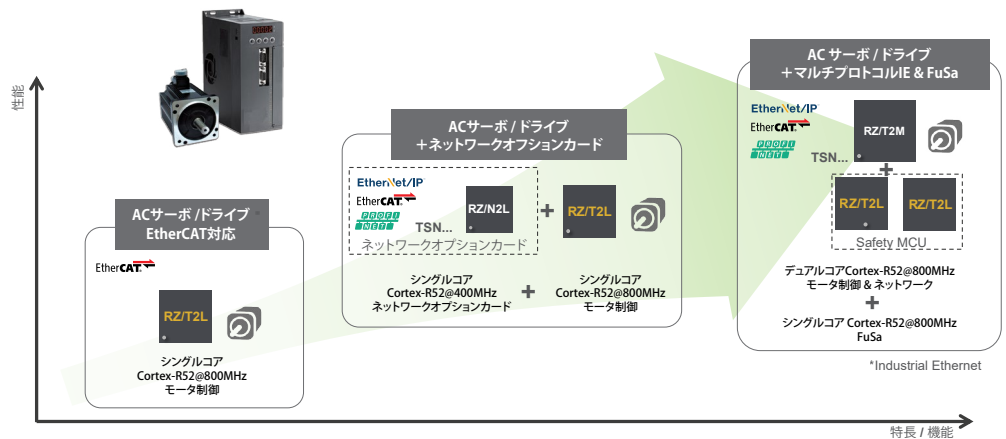
- Arm Cortex-R52 800MHz
- 浮動小数点演算ユニット
- TCM 576KB(with ECC)
- 内蔵メモリ 1MB(with ECC)
- EtherCATスレーブコントローラ
- ギガビット Ether MAC
- シリアルホストI/F
- xSPI
- CAN-FD
- PWMタイマ
- $\Delta\Sigma$ I/F
- ADC
- 三角関数ユニット



## スケーラブルなシステム提案 ～ACサーボ/ACドライブ

同一なH/Wアーキテクチャを持つMPUのラインアップにより、お客様の製品に合わせてMPUを選択することができます。

また、ルネサスMPUやMCUと互換性のあるS/Wプラットフォームを使用することで、お客様のソフトウェア資産を流用し、スケーラブルな製品開発することが可能です。



## 開発環境・ソフトウェア

- Renesas e<sup>2</sup>studio + Segger社製 J-Link
- IAR社製 Embedded Workbench for Arm + IAR社製I-Jet ICE/ I-Jet Trace
- Renesas e<sup>2</sup>studio + Lauterbach社製TRACE32 PowerDebug & PowerTrace
- Flexible Software Package (FSP)
  - Free RTOS、HAL driver
- エンコーダライブラリ
- EtherCATプロトコル
- セキュリティソフトウェアパッケージ



Renesas Starter Kit+ for RZ/T2L  
(型名:RTK9RZT2L0S00000BJ)

## 製品一覧

製品型名	R9A07G074M08GBG	R9A07G074M05GBG	R9A07G074M04GBG	R9A07G074M01GBG
CPU	Cortex®-R52 (Max 800MHz)			
密結合メモリ	ATCM 512KB (w/ECC) / BTCM 64KB (w/ECC)			
RAM	1.0MB (w/ECC)			
外部バス	8,16 bit			
EtherCAT	対応	非対応	対応	非対応
GMAC	1ch			
イーサネットポート数	3 ports			
CAN	CAN-FD	CAN	CAN-FD	CAN
モータ制御用周辺	PWMタイマ (MTU3, GPT), ADC, ΔΣインターフェース, 三角関数ユニット			
セキュリティ	対応	対応	非対応	非対応
電源	1.1V, 1.8V, 3.3V			
動作温度	Tj = -40 TO +125° C			
パッケージ	FBGA			
ピン数	196pin			
パッケージ詳細	12mm x 12mm, 0.8mm pitch			

RZ/T2Lの詳細：[renesas.com/rzt2l](https://renesas.com/rzt2l)

RZ/T2Lの評価ボードの詳細：[renesas.com/rzt2l-rsk](https://renesas.com/rzt2l-rsk)