

32ビットMCUファミリ

Renesas RA6E1グループ

200MHz Arm® Cortex®-M33、最適化された機能と高い性能のバランスに優れたエントリーライン

Renesas RA6E1グループは、TrustZone®を備えた高性能Arm® Cortex®-M33コアを使用しています。USB 2.0フルスピード、SDHI、Quad SPI、およびアナログ機能や豊富な接続性を備えます。またFlexible Software Package (FSP) をソースコードで提供しており、FreeRTOSやAzure RTOSを採用したシステム開発が可能です。RA6E1は、エントリーIoTアプリケーションに適しています。

Performance Range	RA6M1	RA6M2	RA6M3	RA6M4	RA6M5	RA6E1
Performance Range	120MHz, Arm® Cortex®-M4	120MHz, Arm® Cortex®-M4	120MHz, Arm® Cortex®-M4	200MHz, Arm® Cortex®-M33	200MHz, Arm® Cortex®-M33	200MHz, Arm® Cortex®-M33
Memory Range	512kB Flash, 256kB RAM	512kB-1MB Flash, 384kB RAM	1-2MB Flash, 640kB RAM	512kB-1MB Flash, 192kB RAM	1-2MB Flash, 512kB RAM	512kB-1MB Flash, 256kB RAM
Package	64-100pin QFN/LQFP/LGA	100-145pin LQFP/LGA	100-176pin LQFP/BGA	64-144pin LQFP/LGA	100-176pin LQFP/BGA	48-100pin QFN/LQFP
USB, CAN	●	●	●	●	●	●
Security	●	●	●	TrustZone®	TrustZone®	TrustZone®
HMI	●	●	TFT controller/ 2D accelerator/ JPEG decoder	●	●	-
Other Features	Low cost	Ethernet MAC with DMA	Ethernet MAC with DMA	Ethernet MAC with DMA	Ethernet MAC with DMA, CAN FD	Ethernet MAC with DMA

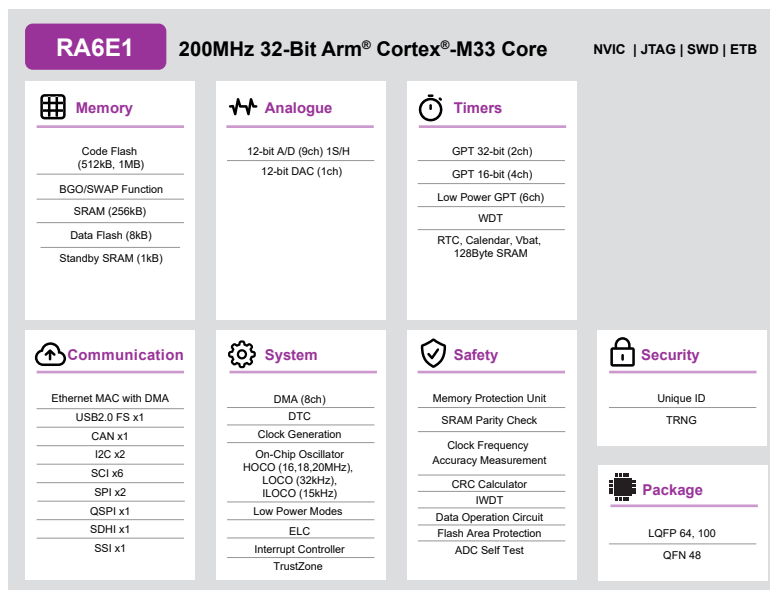
ターゲットアプリケーション

- 汎用
- ゲートウェイ (クラウドゲートウェイ)
- スマートホームおよびビルディングオートメーション (指紋センサ、音声認識とスマートコントロール、エッジキーワード検出)
- 流量、湿度、温度などに対応する産業用センサハブ
- ホームエンターテインメント (ハウスキーピングMCU)

主な特長

- TrustZone®を備えた200MHz Arm® Cortex®-M33
- 512KB-1MBフラッシュメモリ、および256KB SRAM
- 仮想的にEEPROMの代用になる8KBデータフラッシュ
- 1KBスタンバイSRAM
- 48ピンから100ピンまで揃えるパッケージラインアップ
- DMA対応イーサネットコントローラ
- USB2.0フルスピード
- CAN 2.0B
- Quad SPI
- SCI(UART、簡易SPI、簡易I²C)
- SPI/I²Cマルチマスタインタフェース
- SDHI、MMC

ブロック図



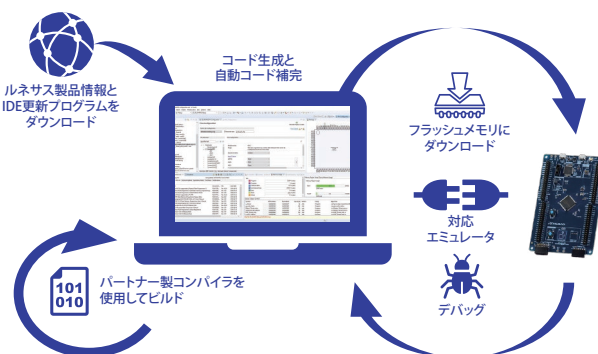
Renesas RA6E1グループ

RA6E1グループ活用のメリット

- DMA対応イーサネットコントローラ、USB 2.0フルスピード、シリアル通信、CAN、SSI、SDHI、Quad SPI、および高度なアナログとの接続統合を備えたエントリライン
- 最大200MHz動作、790.75Coremark (3.95CoreMark/MHz) と、エントリラインで前例のないパフォーマンス
- RAファミリの高い互換性により、エントリ製品からメインストリーム製品への資産流用やモデル展開が容易

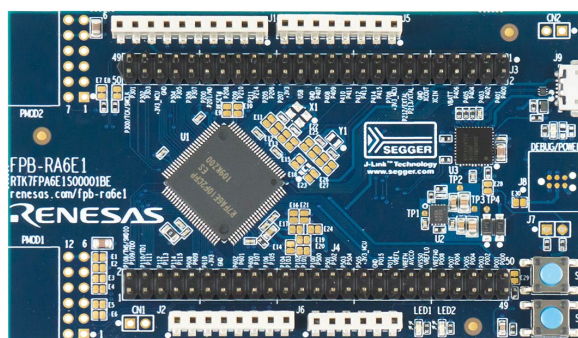
ツールとサポート

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ファストプロトタイピング評価ボード (FPB-RA6E1)
 - 品名: RTK7FPA6E1S00001BE



FPB-RA6E1

発注時の参考情報

品名	フラッシュ	1MB	R7FA6E10F2CNE	R7FA6E10F2CFM	R7FA6E10F2CFP
		512KB	R7FA6E10D2CNE	R7FA6E10D2CFM	R7FA6E10D2CFP
RAM			256KB	256KB	256KB
データフラッシュ			8KB	8KB	8KB
動作温度			-40/+85°C	-40/+85°C	-40/+85°C
パッケージ			QFN48ピン	LQFP64ピン	LQFP100ピン
パッケージサイズ			7×7mm	10×10mm	14×14mm
ピンピッチ			0.5mm	0.5mm	0.5mm

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、最寄り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/