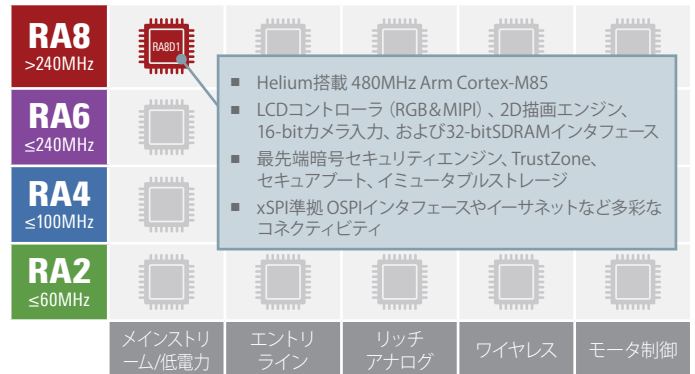


32ビットMCUファミリ RENESAS RA8D1グループ

Helium™およびTrustZone®対応Arm®Cortex®-M85コアを搭載した表示機器向け高性能マイコン

RA8D1グループはArm® Cortex®-M85コアを採用したマイコンです。480MHz動作時のコアマーク値は3000を超え、表示機器に必要な機能を備えたRA8D1は、高解像度ディスプレイや画像AIアプリケーションに最適です。

大容量メモリと、RGBパラレルおよびMIPI-DSIに対応したTFT-LCDコントローラ、2D描画エンジンや16ビットカメラ入力のほか多彩な外部インタフェースを備えています。176ピンと224ピンのパッケージ展開で、さまざまなアプリケーションのニーズに対応します。



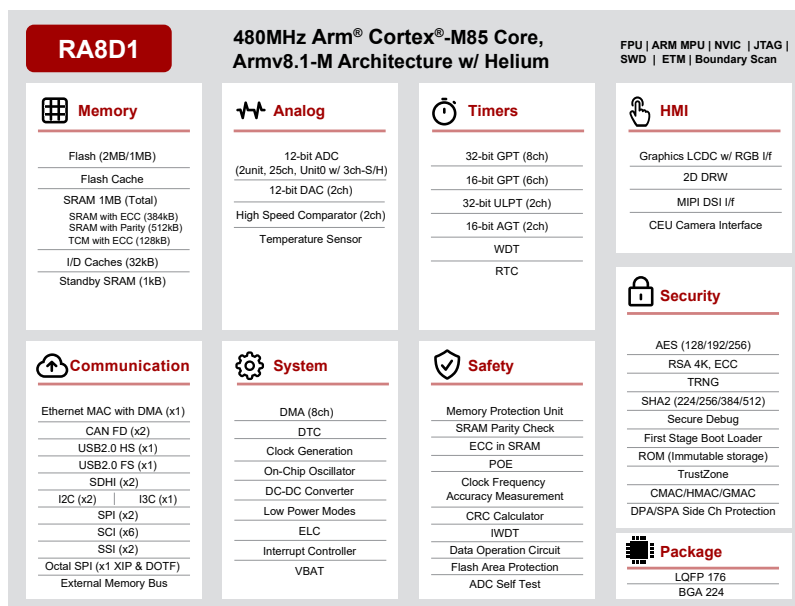
主な特長

- Helium搭載 480MHz Arm Cortex®-M85®
- フラッシュメモリ1MBまたは2MB、SRAM 1MB (TCM含む)
- 32KB I/Dキャッシュと12KB データフラッシュ
- グラフィックLCDコントローラ (RGB & MIPI-DSI)
- 2D描画エンジン、16ビットカメラ入力
- XIPやDOTFに対応したxSPI準拠の Octal SPI インタフェース
- Renesas Security IP および Armv8-M TrustZone
- ファーストステージブートローダーをイミュータブルストレージに格納
- 32ビットおよび16ビットタイマ、32ビット低電力タイマ
- 12ビットA/D、12ビットD/A、ハイスピードコンパレータ
- イーサネット、USB2.0 HS/FS、CAN-FD、SCI、SPI/I2C/I3C
- 32ビット外部メモリバス(CS/SDRAM)

ターゲットアプリケーション

- 産業HMI機器、マシンビジョン
- ビデオドアベル、セキュリティカメラ
- サーモスタット、セキュリティパネル
- プリンタディスプレイ、QRコードリーダー
- ベイシエントモニタ、血圧モニタ
- 人物検知、画像分類など画像AI

ブロック図



RENESAS RA8D1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

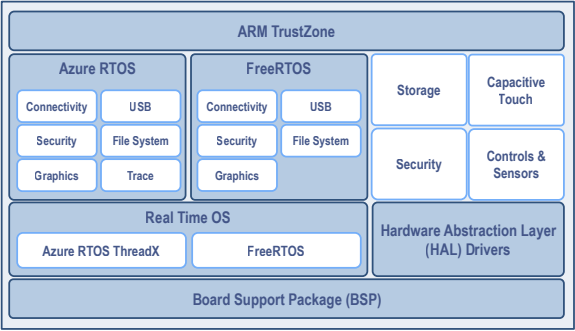
統合開発環境e² studioは、ソフトウェア開発とデバッグを簡単かつ迅速に行うための直感的なコンフィグレータおよびインテリジェントなコード生成をサポートします。

評価キット

- EK-RA8D1評価キットは、RA8D1グループの主要機能を容易に評価することができ、高度なIoTアプリケーションや組み込みシステムの開発に最適
- Segger J-Link®によるオンボードデバッグ機能
- キットの注文、ドキュメントなどはこちら: renesas.com/ek-ra8d1
- 製品名: RTK7EKA8D1S00001BE

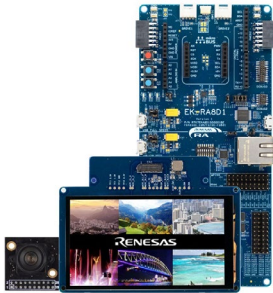
発注時の参考情報

フラッシュ/RAM	Tj			
2MB/1MB	-40 to 125 ° C	MIPI-DSI無	R7FA8D1AHECFC	R7FA8D1AHECBD
		MIPI-DSI有	R7FA8D1BHECFC	R7FA8D1BHECBD
1MB/1MB	-40 to 125 ° C	MIPI-DSI無	R7FA8D1AFECFC	R7FA8D1AFECBD
		MIPI-DSI有	R7FA8D1BFECFC	R7FA8D1BFECBD
ピン数		176-pin	224-pin	
パッケージ		LQFP	BGA	
パッケージサイズ		24 x 24 mm	13 x13 mm	
ピンピッチ		0.5 mm	0.8 mm	



IDE	Renesas e²studio	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



詳細はこちらから: renesas.com/ra8d1



■ 本社所在地
〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレシア)
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/