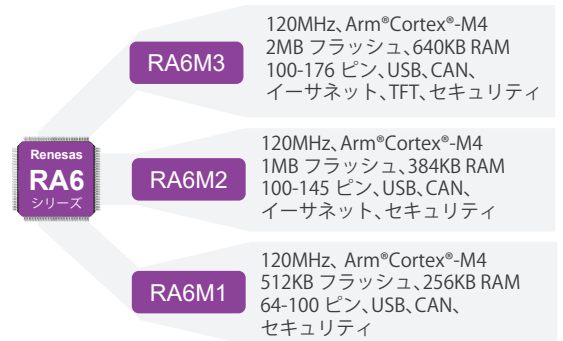


## 32ビットMCUファミリ

# Renesas RA6M3グループ

### USB HS、イーサネット、TFTコントローラを備えた120MHz MCU

Renesas RA6M3グループは、高性能Arm® Cortex®-M4コアに加えて、TFT液晶コントローラと2Dアクセラレータ、JPEGアクセラレータなど高度なHMI機能を搭載。また、RA6M3は、DMA対応イーサネットMAC、USB/ハイスピードインタフェースを備えることで、高いデータスループットを実現します。RA6M3は、高集積高性能の40nmプロセスに基づいて設計されています。またFreeRTOSをベースとして採用したFlexible Software Package (FSP) をソースコードで提供しており、用途に応じて自由に使用することが可能です。このFSPは拡張可能で、他のRTOSやミドルウェアを使用することもできます。RA6M3が適しているのは、TFT、イーサネット、セキュリティ、大容量組込みRAM、USB HSを求めるIoTアプリケーションです。



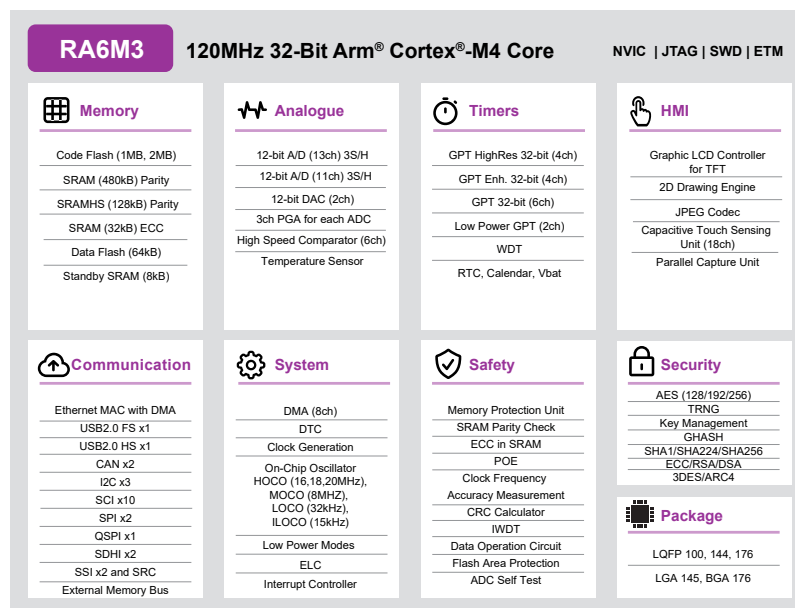
### ターゲットアプリケーション

- HMI (小型/中型TFT)
- 高速USBと有線イーサネットアプリケーション向けの需要
- セキュリティ (火災報知器、盗難警報器、パネル制御)
- 産業 (ロボティクス、自動開閉装置、ミシン、自動販売機、UPS)
- HVAC (暖房、空調、ボイラ制御)
- 汎用

### 主な特長

- 120MHz Arm® Cortex®-M4
- 1MB-2MBフラッシュメモリと640KB SRAM
- 64KBデータフラッシュ
- 100ピンから176ピンまで拡張可能なパッケージ
- DMA対応イーサネットコントローラ
- TFTコントローラ/2Dアクセラレータ/JPEGデコーダ
- 静電容量式タッチセンサユニット
- USB2.0フルスピード/USBハイスピード
- CAN 2.0B
- SCI(UART, SPI, I<sup>2</sup>C)
- SPI/I<sup>2</sup>C マルチマスタインタフェース/SDHI

### ブロック図



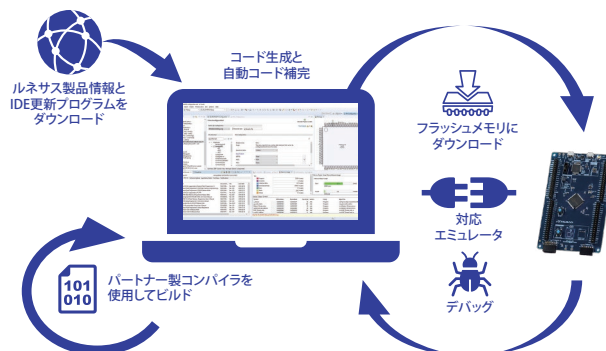
# Renesas RA6M3グループ

## RA6M3グループ活用のメリット

- 共通鍵や公開鍵の暗号アクセラレータおよび鍵管理に対応した暗号エンジン (SCE7) を搭載
- 独自のDMAに対応するイーサネットMACが効率的にデータスループットを向上
- リッチなHMIデザインを可能にするTFTコントローラと2D描画アクセラレータおよびJPEGアクセラレータを搭載
- USBフルスピードに加えて、高スループットのUSBハイスピードにも対応

## ツールとサポート

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>■ 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	<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IAR I-Jet</li> <li>■ SEGGER J-Link</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>		



## 評価キット

### 評価キット

- オンチップデバッガを含むMCUフル機能評価用
  - 品名: RTK7EKA6M3S0001BU
- オンチップデバッガを含むMCUフル機能評価用 (TFT付き)
  - 品名: RTK7EKA6M3S01001BU



評価キット: EK-RA6M3

## 発注時の参考情報

品名	フラッシュ	RAM	データフラッシュ	動作温度	パッケージ	パッケージサイズ	ピンピッチ
R7FA6M3AH2CBG	2MB	640KB	64KB	-40/+85°C	BGA 176ピン	13×13mm	0.8mm
R7FA6M3AH3CFC	2MB	640KB	64KB	-40/+105°C	LQFP 176ピン	24×24mm	0.5mm
R7FA6M3AH2CLK	2MB	640KB	64KB	-40/+85°C	LGA 145ピン	7×7mm	0.5mm
R7FA6M3AH3CFB	2MB	640KB	64KB	-40/+105°C	LQFP 144ピン	20×20mm	0.5mm
R7FA6M3AH3CFP	2MB	640KB	64KB	-40/+105°C	LQFP 100ピン	14×14mm	0.5mm
R7FA6M3AF2CBG	1MB	640KB	64KB	-40/+85°C	BGA 176ピン	13×13mm	0.8mm
R7FA6M3AF3CFC	1MB	640KB	64KB	-40/+105°C	LQFP 176ピン	24×24mm	0.5mm
R7FA6M3AF2CLK	1MB	640KB	64KB	-40/+85°C	LGA 145ピン	7×7mm	0.5mm
R7FA6M3AF3CFB	1MB	640KB	64KB	-40/+105°C	LQFP 144ピン	20×20mm	0.5mm
R7FA6M3AF3CFP	1MB	640KB	64KB	-40/+105°C	LQFP 100ピン	14×14mm	0.5mm

RAファミリの詳細についてはこちら [www.renesas.com/RA](http://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](http://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/)