

i.MX RT1170 クロスオーバーMCU

GHzマイクロコントローラ時代の到来

i.MX RT1170 クロスオーバー MCU は、低消費電力で高効率を維持しながら最大 1GHz で動作します。この画期的なファミリは、優れたコンピューティング性能とマルチメディア機能を統合し、使いやすさとリアルタイム処理能力を兼ね備えています。

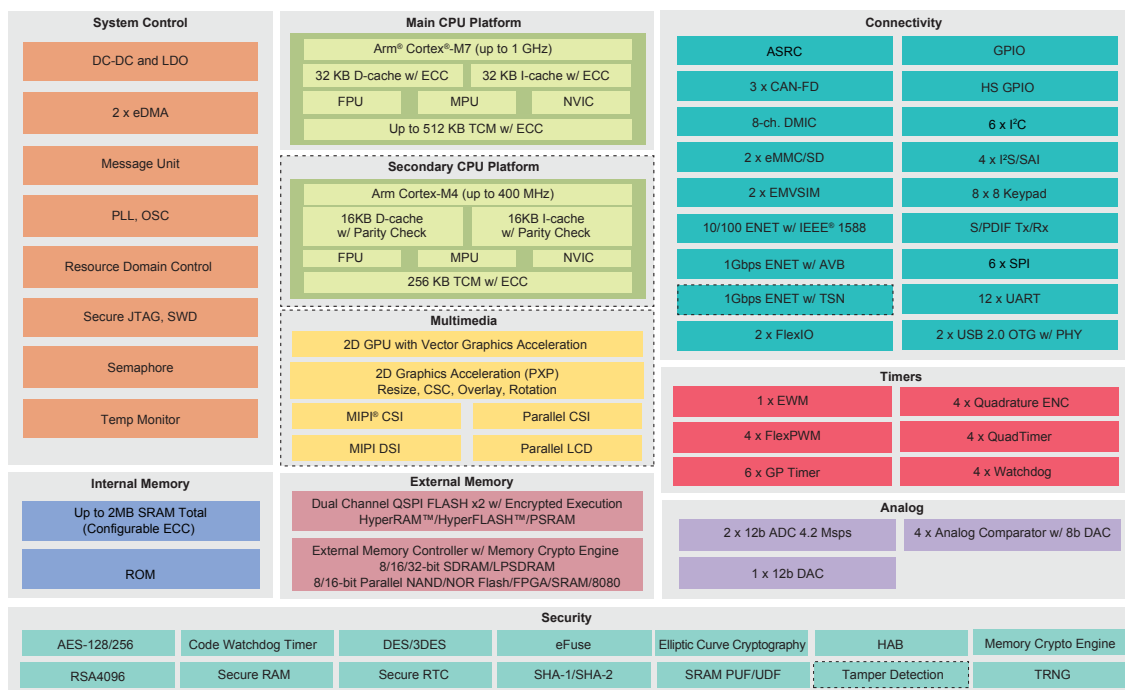
製品の特長

- 高性能 Arm® Cortex®-M ベース
 - Cortex-M7@1GHz + Cortex-M4@400MHz で合計最大 6,468 の CoreMark® スコア
- リアルタイム、低遅延応答
 - 最大 2MB の SRAM:
 - o 512KB Cortex-M7 TCM + 128KB ECC
 - o 256KB Cortex-M4 TCM (ECC 対応)
 - o 1MB オンチップ RAM + 128KB ECC
 - レイテンシ 12ns の高速リアルタイム応答
- 低消費電力
 - DC-DC コンバーター内蔵、低電圧駆動
 - 24MHz での低電力実行モード
- 高度な集積
 - GUI および拡張 HMI 向けのマルチメディア機能
 - o 複数のディスプレイ、および CMOS センサ・インターフェース
 - o 最大 500MHz で動作する OpenVG™ グラフィック・アクセラレータ
- 豊富なメモリ・インターフェイス
 - Quad/Octal SPI Flash、および HyperFlash™ / HyperRAM™、SDRAM、NAND/NOR Flash、SD/eMMC、PSRAM、LPSDRAM
- セキュリティ
 - ハードウェア楕円曲線暗号
 - セキュア・ブートのためのハードウェアで保護されたキー
 - データ暗号化 AES エンジン
 - オンザフライ AES 復号エンジンによる Quad/Octal SPI および HyperFlash からの逐次実行 (NOR)
 - i.MX RT1170 MCU は、EdgeLock™ Assurance プログラム製品です。詳しくは、nxp.com/EdgeLockAssurance をご覧ください。

ターゲット・アプリケーション

- 機械学習 (ML) ベースのエッジ・アプリケーション
- 産業用エッジ・コンピューティング
- モーター制御と電圧変換
- ヘルスケア
- IoT デバイス

i.MX RT1170 クロスオーバーMCU ブロック図



□ Available on certain products within the family

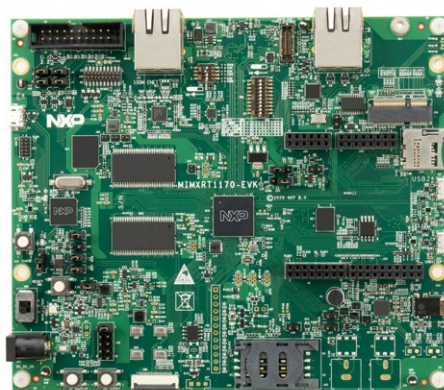
i.MX RT1170 クロスオーバーMCUファミリ

デバイス	i.MX RT1171	i.MX RT1172	i.MX RT1173	i.MX RT1175	i.MX RT1176
Arm Cortex-M7	1 GHz / 800 MHz*	1 GHz / 800 MHz*	800 MHz	1 GHz / 800 MHz*	1 GHz / 800 MHz*
Arm Cortex-M4	-	-	400 MHz	400 MHz	400 MHz
MIPI CSI / DSI	-	Y	Y	-	Y
OpenVG™ 1.1	-	Y	Y	-	Y
CSI / LCDIF / PXP	-	Y	Y	-	Y
イーサネット	Y	Y	Y	Y	Y
TSN	-	-	-	-	Y
タンパー保護	-	-	Y	-	-
HAB / AES / DES	Y	Y	Y	Y	Y
パッケージ	289 MAPBGA	289 MAPBGA	289 MAPBGA	289 MAPBGA	289 MAPBGA
品質グレード/温度範囲	民生 / 0-95 °C 産業 / -40 - 105 °C 車載 / -40 - 125 °C	民生 / 0 - 95 °C 産業 / -40 - 105 °C 車載 / -40 - 125 °C	産業 / -40 - 105 °C	民生 / 0 - 95 °C 産業 / -40 - 105 °C 車載 / -40 - 125 °C	民生 / 0 - 95 °C 産業 / -40 - 105 °C 車載 / -40 - 125 °C
製品型番	MIMXRT1171DVMAA MIMXRT1171CVM8A MIMXRT1171AVM8A	MIMXRT1172DVMAA MIMXRT1172CVM8A MIMXRT1172AVM8A	MIMXRT1173CVM8A	MIMXRT1175DVMAA MIMXRT1175CVM8A MIMXRT1175AVM8A	MIMXRT1176DVMAA MIMXRT1176CVM8A MIMXRT1176AVM8A

* 周波数の表記: (左側) 民生グレード / (右側) 産業グレード、車載グレード

i.MX RT1170 評価キットの主な機能

プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> MIMXRT1176DVMAA
メモリ	<ul style="list-style-type: none"> 512 Mbit SDRAM memory 512 Mbit Octal flash 128 Mbit QSPI flash 2 Gbit Raw NAND flash 64 Mbit LPSPFI flash TF socket for SD card
グラフィックス	<ul style="list-style-type: none"> MIPI LCD connector MIPI camera sensor connector
オーディオ	<ul style="list-style-type: none"> Audio codec 4-pole audio headphone jack External speaker connection Microphone (analog and digital) SPDIF connector
コネクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> 2 x Micro USB OTG connectors Ethernet (10/100/1000M) connector Ethernet (10/100M) connector M.2 connector CAN transceivers Arduino® interface FRDM motor control interface SIM card slot
デバッグ	<ul style="list-style-type: none"> JTAG connector Onboard DAP-Link debugger
センサ	<ul style="list-style-type: none"> 6-Axis ecompass (3-Axis magnetometer, 3-Axis accelerometer) sensor FXOS8700CQ
製品型番	<ul style="list-style-type: none"> MIMXRT1170-EVK RK055HDMIPI4M (5.5" 720p display)



今すぐ始めましょう

i.MX RT1170 評価キット (EVK) は、ソフトウェア開発の複雑さを軽減し、お客様が開発する製品の市場投入までの時間を短縮します。

ソフトウェアとツール

NXP の MCUXpresso ソフトウェア/ツールは、NXP の汎用マイコンから i.MX RT クロスオーバー MCU、Bluetooth 内蔵マイコンまでの Cortex-M コアベースのマイコン製品に対し、組み込みシステムのアプリケーション開発を最適化、容易化し、製品開発を加速する包括的な開発ソリューションを提供します。

nxp.com/iMXRT1170

NXP, the NXP logo and Kinetis and eIQ are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. OpenVG and the OpenVG logo are trademarks of the Khronos Group, Inc. Arm and Cortex are trademarks or registered trademarks of Arm Limited (or its subsidiaries) in the US and/or elsewhere. The related technology may be protected by any or all of patents, copyrights, designs and trade secrets. All rights reserved. © 2021 NXP B.V.

Document Number: IMXRT1170FAMFSJ REV 1 (原文: IMXRT1170FAMFS REV 2)

