

STM32MP15 マイクロプロセッサ



Linuxアプリケーション向け 産業用マイクロプロセッサ



リアルタイム性能を必要とするLinuxベースのオープンソース・アプリケーションに対応する
柔軟なマルチコア・アーキテクチャ

STM32MP15マイクロプロセッサ製品ラインは、Arm® Cortex®-A7デュアル / シングル・コア（最大動作周波数800MHz）と、Cortex®-M4シングル・コア（最大動作周波数209MHz）を搭載しています。また、高度なグラフィックスを実現する3D GPUも内蔵しています。

このアーキテクチャにより、効率的なリソース管理と、2つのコア間の柔軟なペリフェラル・マッピングが可能になります。

また、メインライン化されたオープンソースLinuxディストリビューションであるOpenSTLinux Distributionと、アップグレードされたSTM32Cubeツールにより、製品開発期間の大幅な短縮を実現します。

産業グレード

- 10年間にわたり100%動作可能
- ジャンクション温度:-40°C～125°C
- 最大176個のGPIO

コア

- デュアル / シングルArm® Cortex®-A7、最大動作周波数:800MHz
- Arm® Cortex®-M4コア、最大動作周波数:209MHz

外部メモリに対応

- DDR3、DDR3L、LPDDR2、LPDDR3
- SLC NAND、SPI NAND
- eMMC、SDカード、Quad-SPI NOR

内蔵メモリ

- システムRAM 256KB
- マイコンRAM 484KB

アナログ

- 2x 16bit A/Dコンバータ
- 2x 12bit D/Aコンバータ

グラフィックス

- 3D GPU OpenGL ES 2.0
- LCD-TFTコントローラ
- MIPI-DSI 2レーン

セキュリティ

- TrustZone®
- AES 256、TDES
- SHA-256、MD5、HMAC
- セキュア・ブート、RAM & ペリフェラル

ターゲット・アプリケーション

- 産業機器
- 家庭用機器
- コンスマート製品
- ヘルス & ウェルネス

STM32MP157のブロック図



* STM32MP157CおよびSTM32MP157Fでのみ利用可能

STM32MP15xポートフォリオ

特徴

STM32MP157* デュアルCortex-A7、Cortex-M4、3D GPU、DSI、CAN FD

STM32MP153* デュアルCortex-A7、Cortex-M4、CAN FD

STM32MP151* Cortex-A7、Cortex-M4

パッケージ・サイズ

TFBGA 257 10 x 10mm, p0.5	TFBGA 361 112 x 12mm, p0.5	LFBGA 354 16 x 16mm, p0.8	LFBGA 448 18 x 18mm, p0.8
------------------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------

低コストな4層貫通基板に対応可能なパッケージ

* 暗号化 & セキュア・ブート対応または非対応

STM32MP15向け組込みソフトウェア

- YoctoベースのLinuxディストリビューション (Arm® Cortex®-Aプロセッサ上で動作) : **OpenSTLinux Distribution**



- STM32Cubeマイクロプロセッサ・パッケージ (Arm® Cortex®-Mプロセッサ上で動作): STM32CubeMP1パッケージ



ハードウェア・ツール

柔軟なプロトタイプ作成と評価が可能

STM32MP157A-EV1
STM32MP157F-EV1STM32MP157A-DK1
STM32MP157C-DK2

ソフトウェア・ツール

STM32MP1マイクロプロセッサ・シリーズには、機能拡張したSTM32CubeMX、マルチコアIDEソリューション(デバイス・ツリー管理用のSTM32CubeIDEを含む)、STM32CubeProgrammerが用意されています。



QRコードから
STのWikiにアクセス
wiki.st.com/stm32mpu

STM32 MPU wiki by