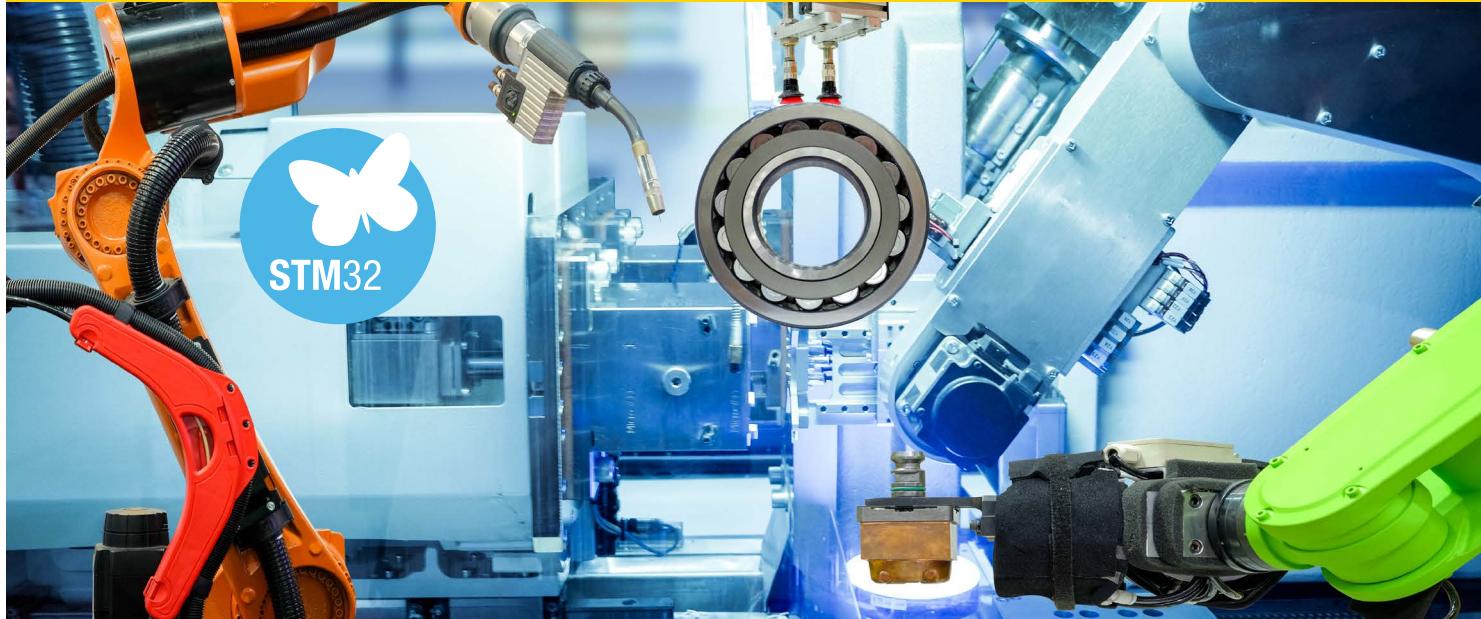


STM32MP23 MPUライン

コスト最適化されたニューラル・ネットワーク処理
ユニット内蔵64bitマイクロプロセッサ



セキュアIoTアプリケーション向けにコスト最適化されたSTM32MP23により
MLエッジ・コンピューティング機能を強化

STM32MP25と同様、STM32MP23ラインは、最大1.5GHzで動作するシングルまたはデュアルArm® Cortex®-A35コアと最大400MHzで動作するシングルArm® Cortex®-M33コアを中心に構築されています。

STM32MP23ラインはコストとパフォーマンスの面で最適化されており、高速なコネクティビティを除き、以前のMP2と同じ処理レベルを維持しています。

STM32MP23 MPUは産業アプリケーションの要求を満たし、最大125°Cという広範な許容温度を備えます。

高度な演算機能

高度なAI / ML向け組込みニューラル・ネットワーク・アクセラレータ(0.6TOPS)で、産業機器およびIoTエッジでのHMI / マシン・ビジョンや予知保全に対応

強化されたマルチメディア機能

- 3D GPU(最大1080p、Vulkanサポート付き)搭載の高度なHMI向けのマルチメディア機能
- RGB、MIPI DSI、LVDS搭載H.264 HWビデオ・デコーダおよびフレキシブルディスプレイ・インターフェース(高画質ビデオおよび多目的ディスプレイオプションに対応)
- RAW Bayerカメラ・センサ向けイメージ・シグナル・プロセッサ搭載MIPI CSI-2カメラ・インターフェース(高画質イメージ処理、コンピュータ・ビジョンのアプリケーションを実現)

強力なセキュリティ

- SESIP3およびPSA認証レベル3のTarget認証
- Cortex®-AおよびCortex®-MでのTrustZone®
- セキュアなプロビジョニング・エコシステム
- リソース分離フレームワークにより、エッジ機密コンピューティング用のセキュアな分離を実現

長期のエコシステム保守期間により 産業およびセキュリティの課題に対応



強力なSTM32エコシステム

メインライン化されたOpenSTLinuxディストリビューションとSTM32Cubeエコシステムにより、今後の産業用設計がこれまでにないほど容易になります。ユーザはSTM32CubeMX、マルチコアIDEソリューション、STM32CubeProgrammerを活用して、MPUの構成、開発、デバッグ、プログラミングを実行できます。STM32Cube MPUパッケージに含まれるSTM32CubeMP2が、

開発用ソースコードでBSP、HAL、ミドルウェア、コンポーネント、アプリケーション・パッケージを提供します。OpenSTLinux Expansionパッケージでは、グラフィックス、リアルタイムなどの機能などを使用してMPUベースのアプリケーションを強化できます。

保守対応期間の延長

Linuxディストリビューション(Yocto - OpenSTLinux、Buildroot、OpenWRT、OpenSTDroid*)の保守対応期間が2年間から5年間に延長されました。産業向けのサポート期間が延長したため、保守コストを削減できます。また、この保守対応期間の延長は、[今後予定されるCRA](#)(欧州サイバー・レジリエンス法)による規制要件に、製品ライフサイクル全体で準拠するためにも役立ちます。

10年間の長期供給保証プログラム

STM32の他製品と同様に、STM32MP23では**10年間の長期供給保証プログラム**を導入しているため、新製品開発に安心して取り組めます。

STパートナー・プログラム

STは、STM32 MPUを使用して製品化までの期間を短縮する製品やソリューションを提供しているパートナー企業と強固な協力関係を築いています。特に、[システム・オン・モジュール](#)やソフトウェア・ソリューションのプロバイダとの協力を入れています。

システム	コネクティビティ
電源レギュレータ	2 x FDCAN / TT-FDCAN
水晶および内部発振器	3 x SDI03.0 / SD 3 eMMC 5.1
CRC (cyclic redundancy check)	16bit SLC NAND, 8bit-ECC
ウォッチドッグ (I & W)	2 x Octo SPI, 6 x SPI
96bitユニークID	3 x UART, 4 x USART
最大144GPIO	2 x 1Gbps ETH / TSNポート
 	1 x USB 2.0ホストHS + PHY
 	1 x USB 2.0 DRD HS + PHY
 	USB Type-C
 	コネクタのサポート (UCPD)
 	4 x I ² C, 3 x I ² S
セキュリティ	
リソース分離フレームワーク	
Octo-SPI OTF暗号復号化	
DRAM OTF暗号化 / Dec	
DES, TDES, AES-256, SCA付き	
SHA-256, SHA-3, HMAC	
PKA ECC / RSA	
T [°] , V, Fおよび32KHz検出	
セキュアRTC	
アナログ真性乱数発生器	
オーディオ	マルチメディア / AI
SPDIF Rx 4入力	AI / NN HWアクセラレーション: 最大0.6TOPS
4 x SAI	3D GPU: OpenGL ES 3.2.8 / Vulkan 1.3 OpenCL 3.1
MDF 4チャネル / 4フィルタ	1080p60 H.264, VP8ビデオ・デコーダ
制御	24b RGBディスプレイ1080p @60fps
2 x 16bitアドバインスト・モータ制御タイマ	LVDSディスプレイ4レーン PHY付き
10 x 16bit GPタイマ	DSIディスプレイ4レーン PHY付き
5 x 16bit低電力タイマ	カメラ1 / F MIPI CSI-2 2レーン
4 x 32bitタイマIC/OC/PWM	ISP (カメラ・バイオペイント)
アナログ	カメラ1 / F 16bitパラレル
3 x 12bit ADC 5MSPS	
温度センサ	

ハードウェア・ツール

フル・セットの評価ボードにより、柔軟性の高い試作が可能



ディスカバリ・キット
STM32MP257F-DK

STM32MP23x製品ラインの評価の目的で、STM32MP257F-DKディスカバリ・キットと、該当するSTM32 MPU組込みソフトウェアを活用して、STM32MP23構成(ペリフェラル、機能、パフォーマンス)で実行できます。ハードウェア・アクセサリ・セット(カメラ、ディスプレイなど)も付属しています。これらのソリューションによって、STM32 MPUを使用した製品化までの期間を短縮できます。

専用電源マネージメントIC

STPMIC25



STM32MPU Wiki

STM32MPUファミリや関連エコシステムに関する記事はこちら:
wiki.st.com/stm32mpu/

*STM32MP25x製品ラインのみで提供



MIX
Paper from
responsible sources
FSC® C003379

© STMicroelectronics - May 2025 - Printed in Japan - All rights reserved

STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。

STの登録商標についてはSTウェブサイトをご覧ください。www.st.com/trademarks

STマイクロエレクトロニクス株式会社 ■ 東京 TEL 03-5783-8200 ■ 大阪 TEL 06-6397-4130 ■ 名古屋 TEL 052-587-4547

