



life.augmented

STM32U5シリーズ

先進的な性能とセキュリティ機能を搭載した 超低消費電力マイクロコントローラ



設計に変革をもたらすセキュアで高性能な超低消費電力のSTM32マイクロコントローラ

STM32U5マイクロコントローラは、Arm® Cortex®-M33コアに省電力機能と高度なセキュリティ機能を備え、ウェアラブル機器、ホーム・オートメーション、産業用センサなど、電力 / 性能要件が厳しいスマート・アプリケーションに最適です。

STM32U5マイクロコントローラは、最大2MBのFlash(デュアル・バンク)メモリと786KBのSRAMを搭載し、性能を次世代レベルへと引き上げます。

STM32U5は8種類のパッケージ(48~169ピン)で提供され、最高動作温度は125°Cです。

クラス最高性能の消費電力

- エネルギー・ベンチマーク
 - 535 ULPMark-CP
 - 149 ULPMark-PP
 - 58 ULPMark-CM
 - 133,000 SecureMark-TLS
- LPBAM (低消費電力バックグラウンド自律モード): パリフェラルとDMAのストップ・モード動作を実現する革新的な自律電力モード
- 主要な性能指標
 - シャットダウン・モード: 110nA
 - スタンバイ・モード: 300nA
 - ストップ・モード3: 1.7µA (16KB SRAM)
 - ストップ・モード2: 6.6µA (786KB SRAM)
 - アクティブ・モード: 最小19µA/MHz

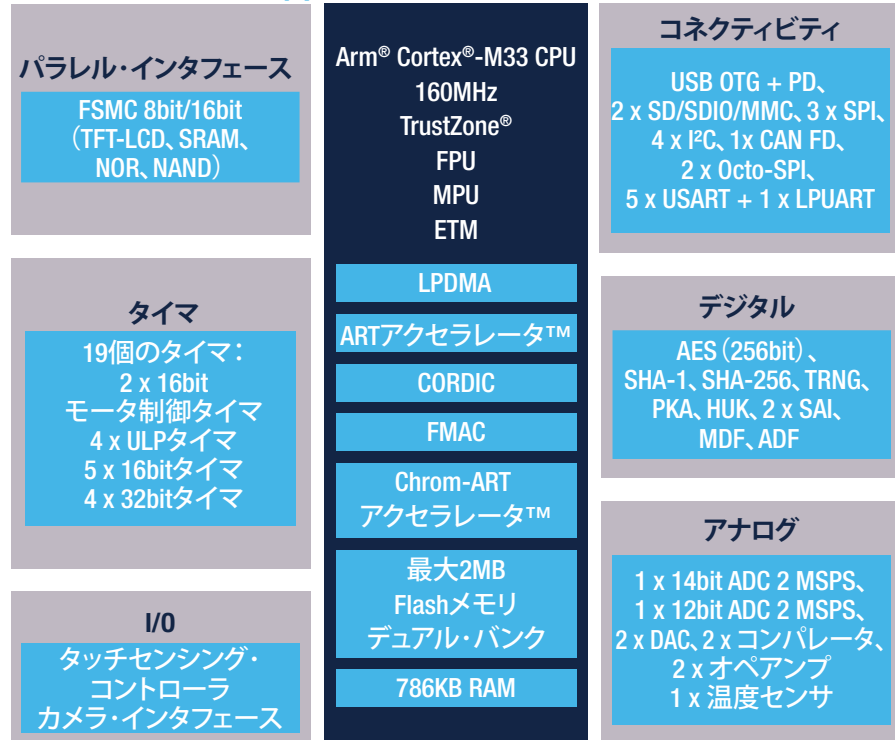
高度なセキュリティ機能

- TrustZone®
- AES暗号や公開鍵認証 (PKA) エンジンにより、差分電力解析 (DPA) によるサイド・チャンネル攻撃から保護
- ハードウェア・ユニーク・キー (HUK) を備えたセキュア・データ・ストレージ
- アクティブ・タンパ検出
- PSAレベル3およびSESIPレベル3に対応

高性能

- Arm Cortex-M33、動作周波数: 160MHz
- 240 DMIPS、651 CoreMarkスコア
- 数値演算アクセラレータ: FMAC、Cordic

STM32U585ブロック図



ハードウェア・ツール

評価ボード

搭載機能の評価が可能な開発プラットフォーム



STM32U575I-EV *

Discovery キット

柔軟性の高いプロトタイプ用開発ボード
(無線通信付)



B-U585I-I0T02A

STM32 Nucleo ボード

拡張性が高く安価で柔軟な開発ボード



NUCLEO-U575ZI-Q*

注記: * 2021 年第 3 四半期に提供予定

STM32Cubeエコシステム

STM32Cubeエコシステムは、STM32マイコンおよびマイクロプロセッサ用の包括的なソフトウェア・ソリューションです。STM32CubeMXでは設定、コード生成、消費電力の計算、STM32CubeIDEでは設定、開発、コンパイル、デバッグ、STM32CubeProgrammerではJTAGやブートローダ・インタフェースによる内部/外部メモリのプログラム、STM32CubeMonitor-Powerでは消費電力の表示が可能です。

広範なニーズにワンストップで対応可能なSTM32Cube組み込みソフトウェア・パッケージには、ドライバ、ミドルウェア (USB、TLS、暗号化、タッチ検出、ファイル・システム、TF-A、RTOS) および IAR、Keil、STM32CubeIDE用のサンプル・プロジェクト等が含まれています。TF-MIは、Arm PSAの仕様に基づいてTrusted Execution Environment (TEE)を実装するためのオープンソースのリファレンス・コードです。

STM32Trustフレームワークは、STのナレッジ、設計ツール、すぐに使用可能なソフトウェアを組み合わせ、業界のベストプラクティスを活用して、強力なサイバー保護を新しいIoT機器に組み込むことを可能にします。

www.st.com/stm32trust

STM32コミュニティ

community.st.com/stm32



STM32U5ポートフォリオ

Flashメモリ・サイズ / RAMサイズ (バイト)



凡例: ■ HW暗号化なし ■ HW暗号化あり ■ 近日中に提供予定