

# STM32L5シリーズ

## Arm® TrustZone®対応 超低消費電力マイクロコントローラ



### Arm® Cortex®-M33とTrustZone®技術に基づく初のSTM32マイクロコントローラ

STM32L5シリーズは、セキュリティ強化と低消費電力を必要とする組み込み機器に最適です。STM32L5は、Arm® Cortex®-M33とTrustZone®技術、およびSTのセキュリティ実装によりセキュリティ強化を実現するとともに、クラス最高性能の超低消費電力技術を活用しています。

STM32L5は、最大512KBのFlash (デュアル・バンク)メモリと256KBのSRAMを搭載し、さらなる性能向上を実現しています。

また、7種類のパッケージ(48~144ピン)による広範なポートフォリオを提供し、最高125°Cの周囲温度に対応します。

#### 消費電力

- EEMBC ULPBench® : 370 ULPMark-CPスコア
- 内蔵DC-DCコンバータ (オプション)
- 最適な消費電力と柔軟な電力管理
  - シャットダウン・モード : 17nA
  - ストップ・モード : 3µA, SRAMおよびペリフェラル状態を完全保持、ウェイクアップ時間 : 5µs
  - アクティブ・モード : 最小62µA/MHz

#### セキュリティ機能

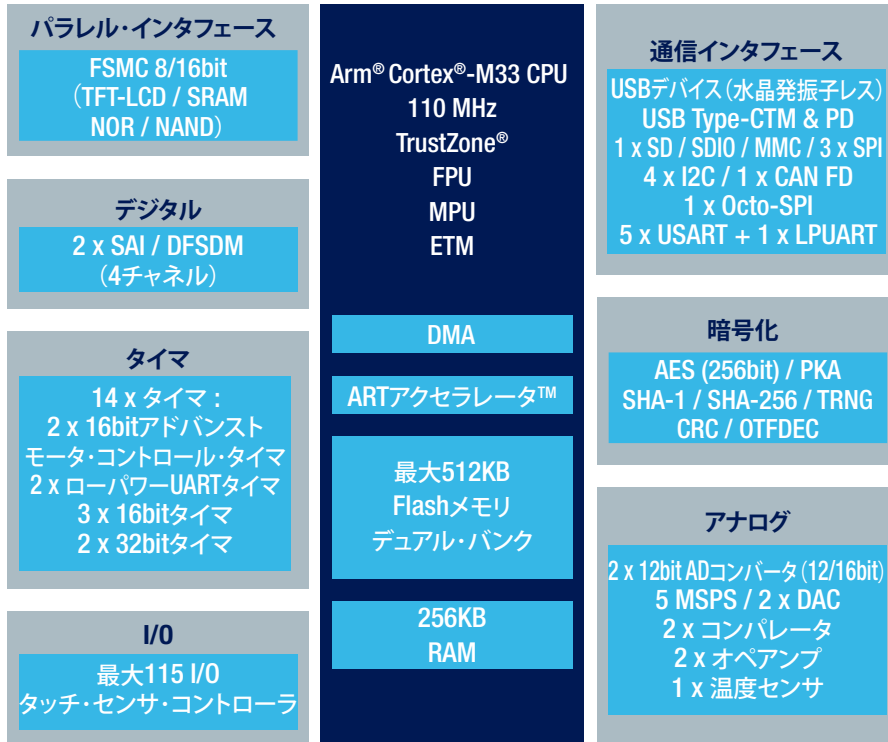
- TrustZone®による優れたハードウェアおよびソフトウェアのセキュアな隔離
- 強化されたセキュリティ・サービス
  - 専用のセキュア・ユーザ・メモリ・スペースによるセキュア・ブートとRoot of Trust
  - 対称/非対称暗号化アクセラレーション
  - メモリおよびIP保護

- セキュア/非セキュア・ドメイン間で独立した読み出し保護アクティブIOタンバ検出
- 暗号化ファームウェア・ライブラリ
- セキュア・ファームウェア・インストールによるコード保護と製造製品数の管理

#### 処理性能と特徴

- リアルタイム性能の向上
  - 新しいArm® Cortex®-M33 (110MHz時)性能 : Cortex®-M4に比べて20%向上
  - 新しいARTアクセラレータ™ : 内部および外部Flashメモリに対して動作 (8KBの命令キャッシュ)
- 165 DMIPS, 442 CoreMarkスコア, 370 ULPMark-CPを達成
- 高集積とイノベーション : 大容量メモリ, USB Type-C™とPower Deliveryコントローラ, CAN FD
- 広範なポートフォリオ : 7種類のパッケージによる複数のオプション

## STM32L562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



STM32L552E-EV

### ディスカバリキット

柔軟性の高いプロトタイプ用開発ボード  
(電力計搭載)



STM32L562E-DK

### STM32 Nucleo-144開発ボード

拡張性の高い開発ボード



NUCLEO-L552ZE-Q (SMPSバージョン)

## STM32Cubeエコシステム

開発ボードだけでなく広範なソフトウェア・ツールも提供しています。STM32CubeMXでは設定やコード生成、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またはブートローダ・インタフェースによる内部/外部メモリのプロダクション、STM32CubeMonitor-Powerでは消費電力の表示が可能です。

さまざま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・パッケージは、導入しやすいライセンス利用規約の下、マイコン・ドライバ、ミドルウェア (USB、TLS、暗号化、タッチ・センシング、ファイル・システム、TF-M、RTOS)、IAR/Keil/STM32CubeIDE IDE用のサンプルプロジェクトなどを提供します。TF-Mは、Arm PSAの規定に従って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エコシステムは、ナレッジ、設計ツール、即使用可能なST独自の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、新しいIoT機器に強力なサイバー保護を組み込むことを可能にします。

[www.st.com/stm32trust](http://www.st.com/stm32trust)

## STM32L5製品ポートフォリオ

Flashメモリ / RAM (B)



STM32L5 オンライン・トレーニング

[www.st.com/stm32l5-online-training](http://www.st.com/stm32l5-online-training)



STコミュニティ

[community.st.com/stm32](http://community.st.com/stm32)