

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®技術に基づく超低消費電力マイコン

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アプリケーションに最適です。STM32L5は、Arm® Cortex®-M33とTrustZone®技術、およびST独自の強化されたセキュリティ機能を実装するとともに、クラス最高レベル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を備え、この新型コアと新しいARTアクセラレータ™(新たに外部メモリもサポート)により、442 CoreMark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)
- 最適な消費電力と極めて高い柔軟性
 - 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®による柔軟なハードウェアとソフトウェアのセキュアな隔離
- セキュリティ強化
 - 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の実装
 - 対称/非対称暗号化アクセラレーション
 - メモリおよびソフトウェアIP保護
 - セキュア/非セキュア・ドメイン間で独立した読出し保護
 - アクティブI/Oタンパ検出

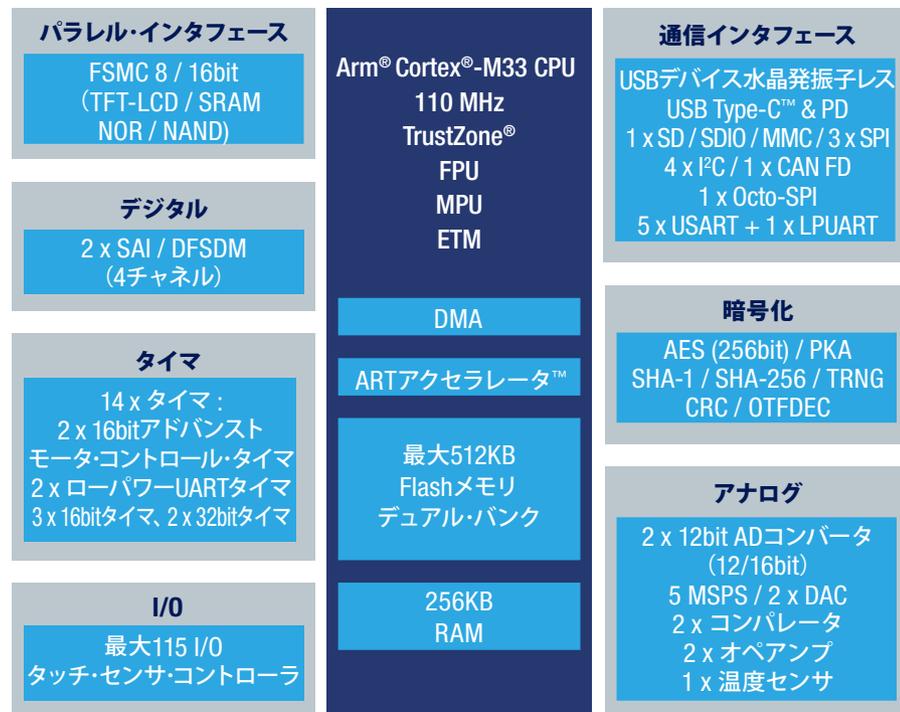
- 暗号化ファームウェア・ライブラリ
- セキュア・ファームウェア・インストールによるコード保護と製造製品数の管理

集積度 / サイズ / 性能

- アプリケーションの応答性向上
 - 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
- 高集積度とイノベーション: 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

搭載機能評価する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/外部メモリのプログラム、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

STM32L5製品ポートフォリオ

Flashメモリ / RAM (B)



STM32L5 ON-LINE TRAINING

www.st.com/stm32l5-online-training



ST COMMUNITY

community.st.com/stm32



ミックス
責任ある木質資源を
使用した紙
FSC® C002286

© STMicroelectronics - April 2020 - 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 052-259-2725

