

STM32L0シリーズ

幅広いアプリケーションに最適な 32bit超低消費電力マイコン





STM32™ 超低消費電力

STM32ファミリの超低消費電力DNAがARM®Cortex®-M0+コアに搭載

STM32L0シリーズは、エネルギー・ハーベスティング（環境発電）やコイン型バッテリーなどを電源とした低消費電力が要求される機器に最適です。優れた超低消費電力アーキテクチャと低消費電流アナログ・ペリフェラルおよび4種類の低消費電力モードを組み合わせたSTM32L0は、マウス、キーボード、ガス/水道メータ、ビル・オートメーション、アラーム/火災報知器、ヘルスケア/フィットネス機器等のアプリケーションに最適です。15~20年のバッテリー寿命を必要とする機器や、極度な高温条件下での動作を必要とする機器にとっても、STのCMOSプロセス技術を活用したSTM32 L0は最良の選択肢です。

2



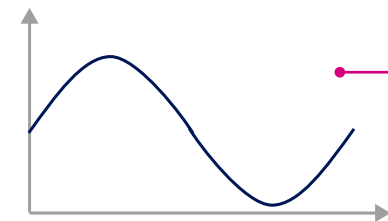
- V_{DD} 範囲 : 1.65~3.6V
- RUNモード : 最小49 μ A/MHz (4MHz時)
- STOPモード : 340nA (RAM全領域保持)
- ウェイクアップ時間 : 3.5 μ s
- 動作温度範囲 : -40~+125°C



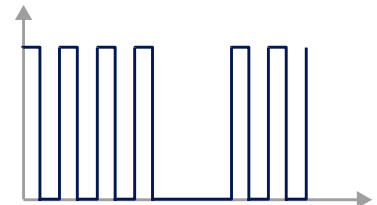
- Flash保護機能
- 不正読み出し防止機能 (セクタ単位での保護も可能)
- AESハードウェア暗号化エンジン
- 真乱数発生器
- ユニークID (96bit)
- クラスBのEMC対策
- ECC内蔵



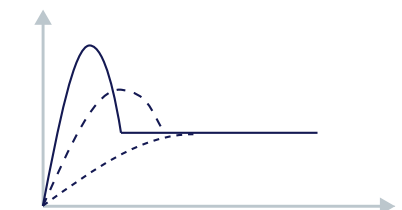
- USB 2.0 FS (USB認証済み)
 - 水晶発振子レス
 - BCD1.2対応



- 超低消費電力ADコンバータ
 - 1.65V動作時でも12/16bit分解能で変換可能



- **16bitロー・パワー・タイマ (LPTIM)** : STOPモード中でも通常のタイマとして動作 (PWM、ワンショット・パルス、コンペアマッチなど)
- **ロー・パワーUART (LPUART)** : STOPモード時も最大9600bpsで通信可能



- 突入電流に対応

STM32L0エコシステム

ハードウェア・ツール

STM32 Nucleoボード



拡張性の高いプロトタイピング・ツール
 NUCLEO-L011K4 - NUCLEO-L031K6
 NUCLEO-L053R8 - NUCLEO-L073RZ

Discovery kit



複数の機能を搭載した簡易評価ボード
 STM32L0538-DISCO

評価ボード



各種機能を搭載した評価ボード
 STM32L073Z-EVAL

STM32 Nucleo Pack
 品名:P-NUCLEO-LRWAN1
 (ST & Semtech社)



Discovery kit
 品名:B-L072Z-LRWAN1
 (ST & Murata®社)



Nucleo 拡張ボード
 品名:I-NUCLEO-LRWAN1
 (ST & USI®社)



ソフトウェア・ツール

STM32CubeMX



Windows
 macOS™

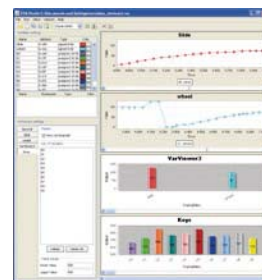


複数のパートナーから選択可能な統合開発環境 (IDE)



無償 IDE

STMStudio

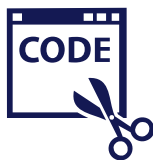


ペリフェラルの設定 & コード自動生成

コンパイル & デバッグ

モニタリング

組み込みソフトウェア



STM32Snippet

www.st.com/stm32snippets

各製品に特化し
 最適化されたコード



STM32CubeLL

www.st.com/stm32cube

STM32シリーズ製品間の
 移植

STM32Cube &
 スタANDARD・
 ペリフェラル・ライブラリ

ARM mbed™

CMSIS &
 Mbed SDK

www.mbed.org

ARM Cortex-M間の
 移植



バーチャル・マシン
 & モデル


www.st.com/stm32

高い抽象性と
 移植性

ST COMMUNITY

STM32ユーザ向けコミュニティで、質問したり、議論したり、色んなアイデアをシェアして、皆で盛り上がりましょう! community.st.com

さらなる柔軟性を提供する3ライン

ARM® Cortex-M0+ (32MHz, MPU搭載) <ul style="list-style-type: none"> ・ 低電圧 : 1.65V~3.6V ・ 動作温度 : -40~125°C ・ 14 ~ 100ピン ・ ダイナミック電圧スケーリング ・ 5つのクロック・ソース ・ RTC (キャリブレーション機能搭載) ・ USART, SPI, I²C ・ 16bitタイマ ・ 5Vトレント/I/O ・ 2×ウォッチドッグ・タイマ ・ プログラムプル電圧検出機能 (PVD) ・ リセット回路 (POR / PDR) ・ ブラウンアウト・リセット (BOR) ・ DMA ・ コンパレータ ・ 温度センサ ・ AES (128bit) 	 Product	Flash (KB)	RAM (KB)	EEPROM (KB)	12-bit ADC 1.14 MSPS	LP UART	LP 16-bit timer	12-bit DAC	タッチキーコントローラ	真乱数発生器	USB 2.0 FS 水晶発振子レス	セグメントLCDドライバ
	STM32L0x1 アクセス・ライン	最大 192	最大 20	最大 6	・	・	・					
	STM32L0x2 USBライン	最大 192	最大 20	最大 6	・	・	・	・	・	・	・	
	STM32L0x3 USB & LCDライン	最大 192	最大 20	最大 6	・	・	・	・	・	・	・	最大 4x52 8x48

各種アプリケーションに対応可能な幅広いパッケージ・オプション



WLCSP

WLCSP25 (~2x2 mm)
WLCSP36 (~2x3 mm)
WLCSP49 (~3x3 mm)



QFN

QFN28 (4x4 mm)
QFN32 (5x5 mm)



BGA

BGA64 (5x5 mm)
BGA100 (7x7 mm)



TSSOP

TSSOP14 (4.4x4.1 mm)
TSSOP20 (4.4x6.6 mm)

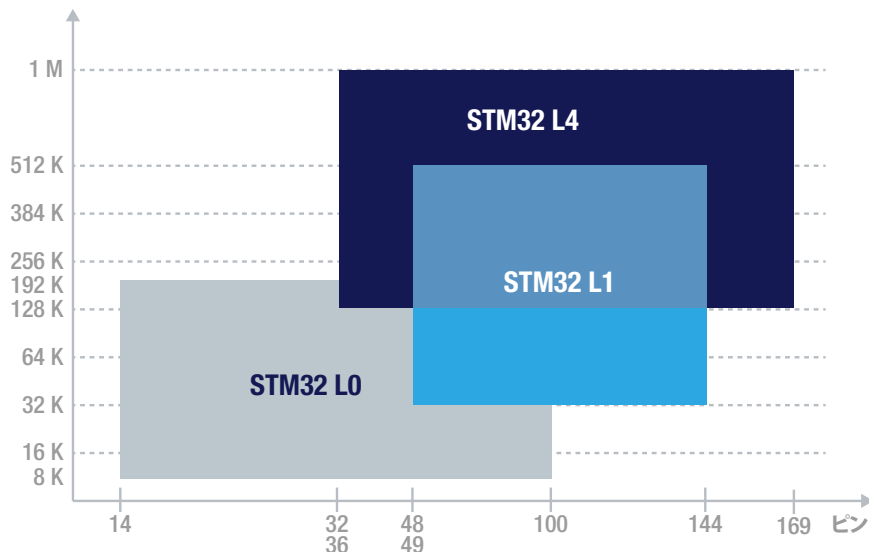


LQFP

LQFP32 (7x7 mm)
LQFP48 (7X7 mm)
LQFP64 (10X10 mm)
LQFP100 (14X14 mm)

省電力設計に最適な製品ポートフォリオ

Flashメモリ・サイズ (バイト)



■ STM32 L0 ■ STM32 L1 ■ STM32 L4

MCU FINDER

最適なSTM32マイコンを選択するのに
便利なアプリ
(対応OS: Windows、mac OS、iOS、
Android、Linux)



www.st.com/stmcfinder



ミックス
責任ある木質資源を
使用した紙
FSC® C002286

© STMicroelectronics - May 2017 - 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

