

この製品を購入する

corestaff
ONLINE



STM32G0シリーズ

32bitメインストリーム・マイクロコントローラ



最高クラスの効率を提供するエントリー・レベルArm® Cortex®-M0+ベースSTM32G0シリーズ

エントリー・レベルのマイコンSTM32G0シリーズは、Arm® Cortex®-M0+プロセッサを搭載し、優れた電力効率、機能性、セキュリティを提供するとともに、小型化も可能にするエントリー・クラスの32bitマイコンです。また、標準的なエントリー・レベルのマイコンからのアップグレードや8bit/16bitマイコンの置換えに最適です。

STM32G0x0バリュー・ラインも高精度のクロックを内蔵しており、さらなるコスト削減が可能で、従来の8bit/16bitマイコンの置換えが可能な高いコスト・パフォーマンスも備えています。

STM32G0x1ラインは、アップグレードされたアナログ機能、最大でCPU動作周波数の2倍(7.8ns)のタイマ分解能を提供し、強化されたセキュリティ機能によりIoT機器に応用範囲を拡大します。FDCAN、水晶発振子レスUSB、Power Delivery 3.0を含む最新のUSB Type-C仕様をサポートします。

高効率

- Arm® Cortex®-M0+ (最大64MHz動作)
- コストの低減: 同一パッケージにおいて他製品よりも多く使用できるI/O数
- 最良のRAM/Flashメモリ・サイズ
- 高コスト効率パッケージ: 最小8ピン
- 最大512KBまでのFlashメモリを小型パッケージに内蔵した広範なプラットフォーム
- 500nA (スタンバイ・モード、RTC動作)、3.5µA (ストップ・モード)、CPU動作時100µA/MHz以下
- 高精度の内蔵高速RC発振回路 (±1%)
- 価格に対し最高クラスの価値を提供
- 無償の開発ツール・スイート

高い堅牢性

- 高い電磁ノイズ耐性 (EMC)
- クロック・モニタリング機能と2つのウォッチドッグ
- 割込みとリセットを備えた電圧モニタリング機能
- Flashメモリのエラー訂正、RAMのパリティ・ビット
- IoT対応の組込みセキュリティ
- ハードウェアAES-256暗号化エンジン
- セキュアなファームウェア更新 / インストール

シンプル

- 直観的なSTM32CubeMXコンフィギュレーション・ツールにより設定が容易
- ハードウェア抽象化レイヤ (HAL) またはロー・レイヤAPI (LL) ベースの容易な開発により、最大限の再利用と製品開発期間の短縮が可能

STM32G0C1ブロック図

システム	Arm® Cortex®-M0+ CPU 最大64MHz	コネクティビティ
電源 POR / PDR / PVD / BOR	Arm® Cortex®-M0+ CPU 最大64MHz	3 x SPI (I²S)
外部発振回路 32kHz + 4 ~ 48MHz	ネスト型ベクタ割込み コントローラ (NVIC)	6 x USART (3 x LIN / smartcard / IrDA / モデム制御)
内蔵RC発振回路 32kHz (±5%) + 16MHz (±1%)	SWデバッグ	2 x ロー・パワー-UART
内蔵RC発振回路 48kHz (エクステンドシンクロの オートトリミング)	メモリ保護ユニット	3 x I²C (SMBus / PMBus / Fast Mode Plus)
PLL + プリスケアラ	AHB-Lite busマトリックス	2x FD CAN
クロック制御	APB bus	USB FS 2.0 デバイス (水晶発振子レス) ホスト
RTC / AWU	最大512KB Flashメモリ	USB Power Delivery コントローラ (BMC + PHYを含む)
SysTicタイマ	最大144KB SRAM	
2 x ウォッチドッグ (独立 & ウィンドウ)	ブートROM	
94 I/Oポート (100ピン製品)	12チャンネルDMA	
巡回冗長検査回路 (CRC)		
	アナログ	コントロール
暗号化	内部温度センサ	1 x 32bitタイマ
AES (256bit)	1 x 12bit A/Dコンバータ 16チャンネル / 2.5MSPS	1 x 16bitモータ・コントロール・タイマ $f_{MAX} = 128\text{MHz}$ 4 x PWM + 3 x コンパレータ
True RNG	1 x 12bit D/Aコンバータ 2チャンネル	6 x 16bitタイマ $f_{MAX} = 128\text{MHz}$
	3 x コンパレータ	2 x ロー・パワー・タイマ

ハードウェア・ツール

STM32G0による評価、開発を柔軟かつ幅広く実施できる充実した開発ボード



STM32G081B-EVAL
STM32G0C1E-EV
評価ボード



STM32G0316-DISCO /
STM32G071B-DISCO (USB Type-C™)
ディスカバー・キット



NUCLEO-G031K8
(32ピンNucleo)



NUCLEO-G070RB / NUCLEO-G071RB
NUCLEO-G0B1RE
(64ピンNucleo)

ソフトウェア・ツール

STM32CubeMXは、マイコン・クロック・コンパイラ・コンパイル・ツール、消費電力計算ツール、およびコード生成ツールにより迅速な開発をサポートします。

組み込みソフトウェア

STM32CubeG0パッケージには、STM32Cube HALとロー・レイヤ (LL) APIペリフェラル・ドライバに加えて、統合化されたミドルウェア・コンポーネント一式 (RTOS、USB、FatFS、グラフィックス) が含まれています。すべての組み込みソフトウェア・ユーティリティには、STのボード上で動作するサンプルが付属しています。

STM32G0ポートフォリオ

Flashメモリ / RAMサイズ (bytes)

