

STM32G0シリーズ プレゼンテーション

製品シリーズ・プレゼンテーション

レビジョン 1.0



STM32G0 マイクロコントローラシリーズの概要へようこそ。
この短いプレゼンテーションでは、コスト重視のアプリケーション向けのエントリレベルマイクロコントローラである新しい STM32G0 シリーズで提供されているさまざまなラインについて説明します。

STM32G0製品ライン

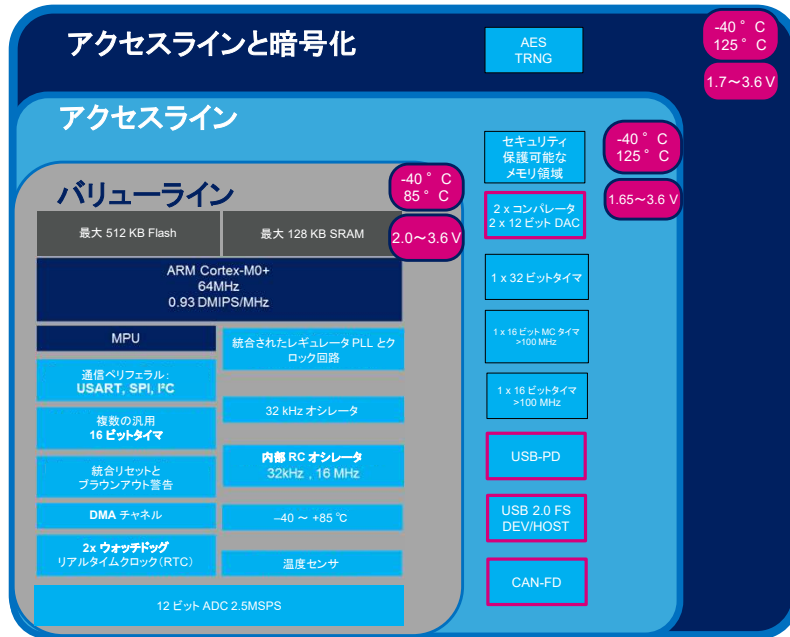
2

- STM32G0+11 - アクセスラインと暗号化
(例:STM32G081)

- STM32G0x1 - アクセスライン
(例:STM32G071)

- STM32G0x0 - バリューライン
(例:STM32G070)

一部の商品番号の場合



STM32G0 マイクロコントローラファミリーは、2つのラインで提案されています。

- バリューラインは、12ビットADC、最大64MHz、温度範囲-40~+85°Cで動作するARM Cortex-M0+などのコア機能セットを提供するベースラインです。
- アクセスラインはバリューラインのアップグレード版であり、内蔵コンパレータ、12ビットDAC、統合されたUSB Type C Power Delivery、HDMI-CECなどの追加機能を、より広い温度範囲と電圧範囲で提供します。このラインは、一連の高周波数タイマやセキュリティ指向のソリューション向けの追加機能も備えており、最大125°Cの温度範囲で動作します。アクセスラインは、暗号化機能ありとなしの両方で提供されています。

STM32G0のバリュールラインとアクセスラインの比較

3

主な違い	バリュールライン	アクセスライン
電圧範囲	2.0~3.6V	1.7~3.6V
最大温度	85 ° C	125 ° C
リセットシステム	POR/PDR	POR/PDR/PVD/BOR
内部クロック HSI	工場較正なし、1% 精度	工場較正済み、1% 精度
Vbat	✓	✓
Vref+	✓	✓
DAC12	✗	✓
コンパレータ	✗	✓
USB type-C Power Delivery	✗	✓
AES/TRNG	✗	✓
HDMI-CEC	✗	
低消費電力モード	RUN、SLEEP、STOP、STANDBY	バリュールラインのモード + SHUTDOWN、Vbat
LPUART	✗	✓
LP タイマ	✗	✓
32 ビットタイマ	✗	✓
TIM1、TIM15 の最大周波数	f_{cpu}	$f_{cpu} \times 2$
高度なセキュリティ機能(セキュリティ保護可能なメモリ領域、SFI)	✗	✓
リセットピンの機能	リセットのみ	リセット、入力、出力
パッケージ	S08、TSSOP20、LQFP32、LQFP48、LQFP64、	バリュールラインのパッケージ + QFN28、QFN32、QFN48、BGA、WLCSP、ダイ供給

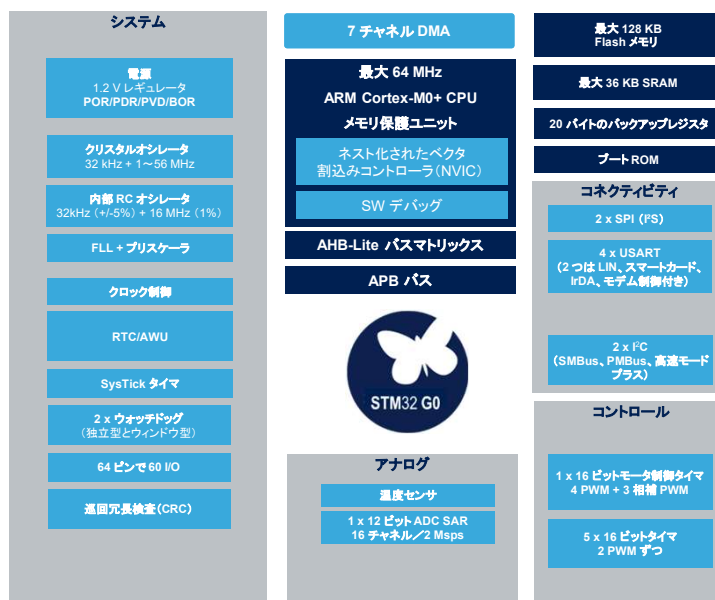


スライドの表に、バリュールラインとアクセスラインの比較を示します。

バリューライン STM32G070ブロック図

重要なことに妥協 しない

- ARM 32ビットCortex-M0+コア
- 2.0~3.6V電源
- RAMを最大化
- 1%内部クロック(HSI)
- 7つのDMA チャンネル
- 通信ペリフェラル
- タイマ
- リアルタイムクロック
- I/Oポートの最大化
- 12ビット超高速ADC
- 安全機能



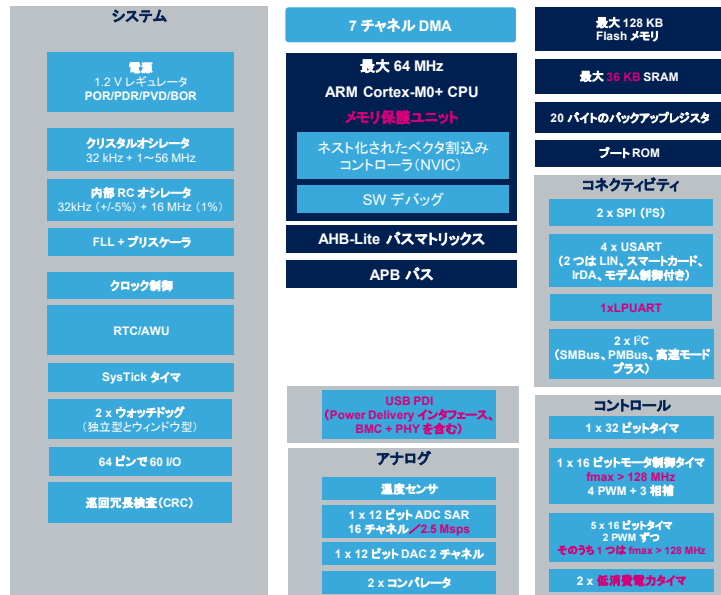
これはバリューラインの STM32G070 デバイスのブロック図です。

アクセスライン STM32G071ブロック図

高度な機能

- ARM 32ビットCortex-M0+コア
- 1.7~3.6V電源
- 0.93DMIPS/MHz
- Vbat電源供給
- 最大周辺温度125 °C
- セキュリティ保護可能なメモリ領域
- USB-C Power Delivery
- 最大分解能 fcpu x 2のタイマ
- 12ビット超高速ADC
- 12ビットDAC
- STANDBY <1μA @ 室温
- STOP 5μA @ 室温
- 28/32/48/64ピン

追加機能



これはアクセスラインの STM32G071 デバイスのブロック図です。

アクセスライン + 暗号化 STM32G081ブロック図

高度なセキュリティ機能

- ・ 暗号化
- ・ 秘密キーストレージ
- ・ 認証
- ・ AES (256ビット)
- ・ ハードウェア乱数発生器



追加機能

これは、アクセスライン(暗号化機能あり)の STM32G081 デバイスのブロック図です。このデバイスには、ハードウェア乱数発生器と 256 ビット AES アクセラレータも含まれています。