

32bitワイヤレスSoC STM32WBAシリーズ



マルチプロトコル対応 (Bluetooth® LE/Zigbee/Thread)



最新のプロトコルをサポートし、短距離アプリケーションに必要な性能、効率、セキュリティを提供

STM32WBAシリーズはBluetooth® Low Energy 5.4、IEEE 802.15.4 (Zigbee®、Thread、Matter) プロトコルの認証を取得しており、この製品を使用すれば、無線に精通していない開発者でも低コストで容易にワイヤレス通信を機器に追加することができます。

TrustZone®テクノロジーが組み込まれたArm® Cortex®-M33コアを搭載したSTM32WBAシリーズは、高度なセキュリティ機能により、データとIPを保護し、ハッキングやデバイスのクローニングを防止します。STM32WBAワイヤレスSoCは、1MBのFlashメモリと128KBのRAMを内蔵しています。

STM32U5のアーキテクチャを活用したSTM32WBAシリーズは、同じデジタルおよびアナログ・ペリフェラルを提供し、産業機器からスマート・ホーム、民生機器まで、さまざまなアプリケーションに適しています。

STM32WBAの特徴

Coded-PHYから最大2Mbits/秒の高速データ・レートまで対応

高速で信頼性の高いデータ転送を実現

最大+10dBm出力

通信範囲を拡大

Auracast、Unicast対応

オーディオの共有が可能になり、ユーザ体験を向上

組込み開発向けの新たな特徴

- 最新プロトコルのサポート
- セキュリティ強化
- 低消費電力
- 高送信出力
- 周辺部品の削減



セキュリティ

STM32WBAsは、PSA Certifiedレベル3およびSEIP 3のIoTセキュリティ基準の達成を目的としています。

セキュリティは多くのアプリケーションの中核であり、特に医療および産業機器分野では、予知保全アプリケーションや機器のフリート管理などにおいてデータを保護し、安全なリソース監視とハッキング防止を実現する必要があります。Arm® TrustZone®テクノロジーが組み込まれたArm®Cortex®-M33コアを搭載したSTM32WBA5は、アイソレーション機能と製品エコシステムに含まれるTF-Mライブラリを使用し、必要に応じてコードやIPを隔離して保護することができます。2.4GHz無線対応のSTM32WBAシリーズは、開発者が市場の要件を満たしながら設計プロセスを合理化する上で役立つ統合ソリューションを提供します。

STM32WBAのブロック図

システム	Arm® Cortex®-M33 FPU/DSP 100MHz動作 + TrustZone®	メモリ
電源1.71V ~ 3.6V (LDO/DC-DC) POR/PDR/PVD/BOR	ネスト化されたベクタ割込みコントローラ(NVIC)	最大1MB Flash 最大128KB SRAM セキュア・ブート・ローダ
水晶発振子 32MHz(無線, HSE) 32.768kHz (LSE)	メモリ保護ユニット(MPU)	通信
内蔵RCオシレータ 32.768kHz (500ppm)	JTAG/SWデバッグ	2x SPI, 2x I²C, SAI (1ch)
RTC/AWU/CSS	ARTアクセラレータ™	2x USART, LPUART
PLL/FLL	AHBバス・マトリックス	コントロール
SysTickタイマ	1x LP-DMA	1x 32bitタイマ
2x ウォッチドッグ (WWDG/IWDG)	32 ~ 59ビン (UFQFPN, BGA)	4x 16bitタイマ (1x モータ制御)
35個のGPIO	マルチプロトコル無線	2x 16bitタイマ (ULP)
巡回冗長検査 (CRC)	Bluetooth Low Energy 5.4	アナログ
電圧スケーリング (2モード)	Zigbee/Thread/ MATTER BR	1x 12bit A/Dコンバータ SAR 2Msps
セキュリティ	ロング・レンジ、2Msps	2x ULPコンバレータ
TZHUKA, ES 256bit、 HASH, PKA, TRNG、 SHA-1/2	アドバタイズ拡張機能	センシング
	AINソクロナス・チャネル	静電容量式タッチ
	LEパワー制御	

□ サイドチャネル攻撃耐性
□ アクティブ・タンパ保護

ハードウェア・ツール



NUCLEO-WBA55CG

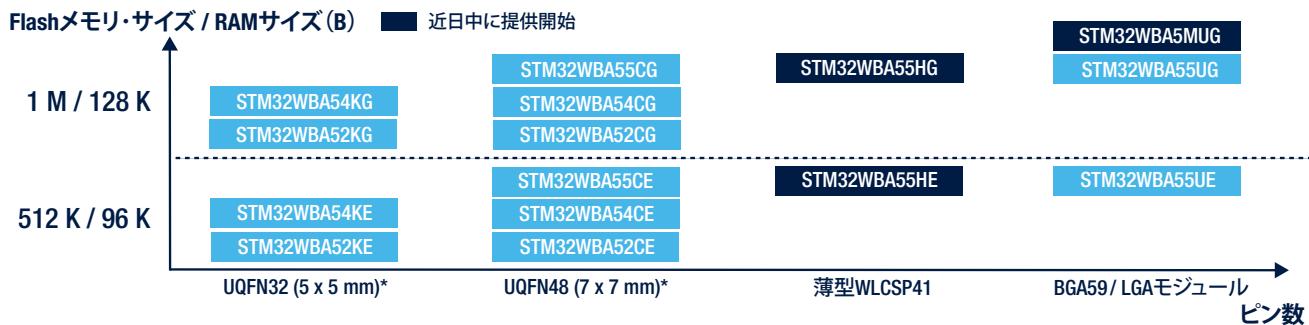


STM32WBA55G-DK1

組込みソフトウェア & ソフトウェア・ツール

- STM32CubeMXは、設定やコード生成、電力計算に使用する無償のSTM32用ツールです。
 - STM32CubeWBAは、STM32WBAシリーズ用のSTM32Cubeソフトウェア・パッケージです(HALおよびロー・レイヤ・ペリフェラル・ドライバ、CMSIS、ファイル・システム、RTOS、Bluetooth Low Energy、Zigbee、Threadスタック、STのボード上で動作するサンプル同梱)。
 - STM32CubeMonitor-RFは、無線性能を確認するためのテスト・ツールです。
 - STM32CubeProgrammerはプログラミング・ツールです。

STM32WBA製品ポートフォリオ



*MLPF-WB-04D3 : UQFN32およびUQFN48/パッケージ用に調整された統合RFコンポーネント

