

# STM32WBx0 バリュー・ライン



## Bluetooth® LE 5.2 & IEEE 802.15.4対応



### Arm® Cortex® - M4コア (64MHz) & Arm® Cortex® - M0+コア (32MHz)を ベースにしたデュアルコア・ワイヤレス・マイコンSTM32WBx0

#### ワイヤレス・デュアルコア・チップ

STM32WBx0バリュー・ラインは、STのポートフォリオを拡張するエントリーレベルのソリューションであり、開発者がコスト効率の高い設計に最適なレベルの機能を定義して、広範な産業用および民生用IoTアプリケーションの要件に対応することを可能にします。

低消費電力のストップ・モードとスタンバイ・モード、およびクラス最高のRF性能により、STM32WBx0バリュー・ラインは、バッテリー寿命の長いアプリケーション・コネクティビティを実現し、小売マーケティングにおける位置情報に基づく革新的なサービス、資産管理、ビーコンなど、ポイント・ツー・ポイント・アプリケーションやメッシュ・アプリケーションに最適です。

#### Bluetooth® LE 5.2 & IEEE 802.15.4対応\*

Bluetooth® LE 5.2認定済みスタックに対応し、Mesh 1.0ネットワークやその他複数のプロファイルをサポートします。また、いくつかのIEEE 802.15.4メッシュ・プロトコルもサポートし、Zigbee® PROとその広範なZigbee 3.0クラスタやOpenThreadなどのプロトコルを実行可能です。

#### IP保護

STM32WBデバイスは、デバイスの完全性確保や産業用IP保護の機能を備え、各メーカーの高まるブランド保護のニーズに対応します。

\* 機能や特性については、STM32WBのリファレンスによって異なります

特徴*	利点
シングル・チップのデュアルコア・ソリューション	独立クロック・ツリーを備えたデュアルコア・ソリューションにより、リアルタイムの無線プロトコル実行と基板および部品数の最適化を実現
最大+4dBmの出力パワー BLE:-96dBm (バリュー・ラインの全リファレンス) 802.15.4:-100dBm (STM32WB30 & STM32WB50)	快適で安定した接続動作距離
バラ内蔵 容易なパッケージ集積	部品コストと2層基板実装面積を削減
最大1MB Flash、30個のGPIO、RTC、高分解能ADCと複数の通信インターフェース	デュアルコアを活用した効果的な集中型のワイヤレス・プラットフォーム用ソリューション

## STM32WB50のブロック図

制御	電源 2.0V~3.6V (LDO) POR/PDR/PVD/BOR	Arm® Cortex®-M4 FPU/DSP 64MHz	メモリ
	水晶オシレータ 32MHz (無線) 32.769kHz (LSE)	ネスト化されたベクタ割込み コントローラ (NVIC)	1MB Flashメモリ
	内蔵RCオシレータ 32kHz (LSI) 16MHz (HSI)	メモリ保護ユニット (MPU)	128KB SRAM
	RTC/AWU/CSS	JTAG/SWデバッグ	ブートROM
	PLL/FLL	ART Accelerator™	セキュア・ブート・ローダ
	SysTickタイマ	AHB/バスマトリックス	コネクティビティ
	2個のウォッチドッグ (WWDG/IWDG)	DMA 7チャネル x 1	SPI x 1, I²C x 1
	30個のGPIO	マルチプロトコルRFスタック	タイマ
	48ピンQFN	Bluetooth® LE	16bit/32bitタイマ x 3
	巡回冗長検査	IEEE 802.15.4	ULP 16bitタイマ x 2
	Arm® Cortex®-M0+ 32MHz	セキュリティ	
	ネスト化されたベクタ割込み コントローラ (NVIC)	PKA	
		TRNG/PCROP	
		アナログ	
		12bit ADC x 1	
		SAR 4.1 MSPS	
		温度センサ	

## ハードウェア・ツール

このSTM32 Nucleoパックは、STM32WBベースのプロトタイプ開発を迅速に開始するための最もコスト効率に優れた手段です。



オーダー・コード:P-NUCLEO-WB55

オーダー・コード:NUCLEO-WB55RG  
NUCLEO-WB15CC

## 組み込みソフトウェア

STM32CubeWBパッケージには、STM32Cubeハードウェア抽象レイヤ (HAL) およびロー・レイヤ (LL) APIペリフェラル・ドライバ、一連のミドルウェア・コンポーネント (RTOS, FatFS)、およびBluetooth® LE 5.2、OpenThread、Zigbee 3.0のコネクティビティ・スタックが含まれています。すべての組み込みソフトウェア・コンポーネントに、STのボード上で動作するサンプル・ソフトウェア一式が付属します。

## ソフトウェア・ツール

### STM32CubeMX

マイクロコントローラ・ピンアウト & クロック・コンフィギュレータ、消費電力カリキュレータ、およびコード生成ツールにより開発の迅速化を実現します。



### STM32CubeIDE

STM32CubeMX設定ツールの機能を統合したEclipseベースの統合開発環境です。



### STM32CubeMonitor

ワイヤレス・コネクティビティ専用の開発ツール (STM32CubeMonRF) であり、無線テストおよびビーコンに利用可能で、開発期間の短縮に貢献します。



### STM32CubeProg

STM32デバイスをプログラムするためのオールインワン・ソフトウェア・ツールです。RFスタックのセキュア・プログラミングなど、STM32WBのメモリとのやり取りを容易にします。



## 標準的なプロトコル



## STM32WBx0のポートフォリオ

### Flashメモリ/RAMサイズ (バイト)



- 凡例:
- STM32WB50 (全アプリケーションに対応)
  - STM32WB30 (主要アプリケーションに対応)
  - STM32WB10 (基本アプリケーションに対応)

### コンパニオン・チップ

MLPF-WB-01E3: STM32WBマイコン向けに最適化されたインピーダンス整合回路内蔵RFフィルタ

## STM32WBのオンライン・トレーニング

[www.st.com/stm32wb-online-training](http://www.st.com/stm32wb-online-training)

