

# BlueNRG-Mesh

## スマート・ホーム家電の普及を促進する Bluetooth® Low Energyネットワーク



### スマート・ホーム家電の普及拡大に貢献するBlueNRG-Mesh

Bluetooth® メッシュ・ネットワークは、Bluetooth Low Energyプロトコルを使用して、単純な1対1や1対多数の接続だけでなく、広い範囲に渡ってネットワーク・コネクティビティを提供するように設計された新しい技術です。

STのBlueNRGメッシュ通信ソフトウェア開発キット(SDK)は、Bluetooth Low Energy通信の実装を簡易にし、開発コストの低減および製品開発期間の短縮を実現します。認証済みメッシュ・プロファイル・ライブラリやMeshサーバ、クライアント・プロファイル、Bluetooth LEスタックをベースに、使いやすいネットワークAPIを開発者に提供します。

AndroidとiOS用のモバイル・アプリが利用可能です。

#### 特徴

- Bluetooth® Mesh 1.0.1 準拠プロファイル・ライブラリ
- Bluetooth Mesh 1.0 準拠サーバ & クライアント・モデル
- 最大32767ノード、126ホップ
- マネージド・フラッディング・ベースのネットワーク
- プロキシ・プロトコル; 従来のBluetooth LE GATTコネクティビティを使用
- 2層のセキュリティ: 128bit AES-CCM 暗号化と256bit ECDHプロトコル
- 低消費電力およびフレンドシップ機能
- パブリッシュ / サブスクライブ方式
- メールおよびクラウド・アプリケーション経由でのスマートフォン間のプロビジョニング済みノード・データベース転送
- すべてのBlueNRGファミリー・デバイスに対応

#### 利点

- 通信ネットワークのカバー範囲を拡張
- Bluetooth LE対応スマートフォンを使用して複数のBluetooth LEノードを監視および制御
- リプレー、ビット・フリッピング、盗聴、マン・イン・ザ・ミドル、およびゴミ箱(Trashcan)を含む様々な攻撃からの保護

#### アプリケーション

- 住宅 & ビル・オートメーション
- スマート・インダストリ、工場の自動化
- スマート・シティ
- スマート・メータ、電力管理
- 資産モニタ & トラッキング
- ヘルスケア

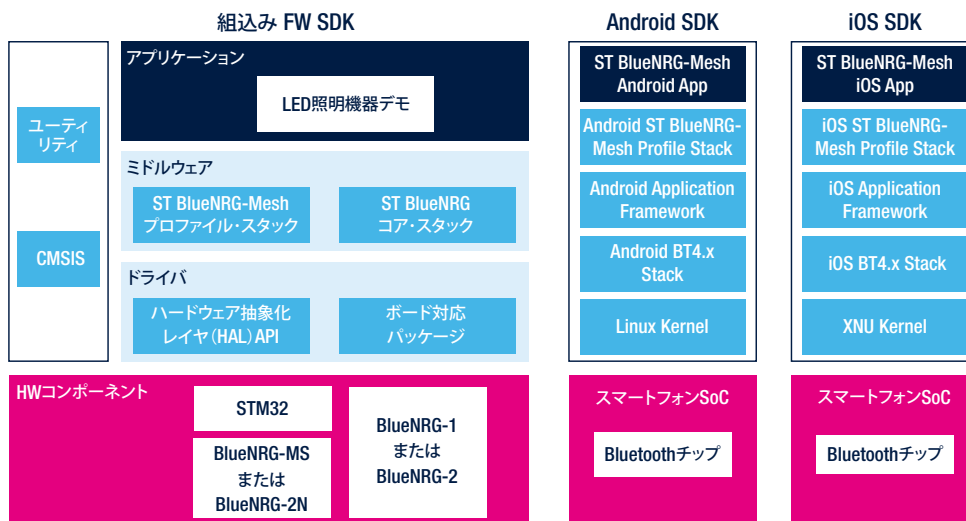
## 統合開発環境

### 組み込みファームウェアとモバイル・ソフトウェアSDK



Mesh over Bluetooth® Low Energy (BlueNRGワイヤレス・プロセッサ用STSW-BNRG-MeshとBlueNRGネットワーク・プロセッサ用X-CUBE-BLEMESH1)開発ソフトウェア・パッケージは、すぐに使えるメッシュ・プロファイル・ライブラリ、完全な互換API一式、および照明リファレンス・デザイン/demo・アプリケーションを提供します。この開発ソフトウェア・パッケージは、通信範囲を拡大するBluetooth LEメッシュ・ネットワーク用の独自アプリケーションの作成を容易にします。詳細なユーザ・マニュアル(UM2295)は、ファームウェアの開発に便利です。また、Bluetooth LE機能を備えたAndroidとiOSの両方の機器上に独自のモバイル・アプリを構築するためのソース・コードも含まれています。

BlueNRGメッシュAPIガイド(UM2290およびUM2417)は、Bluetooth Low Energy機能を備えたAndroidおよびiOSベースの機器(スマートフォン、タブレット等)で役立ちます。Mesh over Bluetooth Low Energy通信ソリューションの評価および開発用に、ビルド済みのモバイル・アプリが利用可能です。マニュアルUM2180およびUM2361では、自分のBluetooth LE対応スマートフォンを使用して、メッシュ・ネットワークでノードのプロビジョニング、アンプロビジョニング、および制御を行う方法を説明しています。また、既存の技術資料を補足するアプリケーション・ノートを提供しており、AN5285は低消費電力機能を解説し、AN5410はneighbor informationデータベースの構成をサポートします。

## Mesh over Bluetooth® Low Energy通信ソフトウェア開発キット (SDK)



## 開発ツール

	BlueNRG Mesh SDK	BlueNRG デバイス	BlueNRG 評価キット
	STSW-BNRG-MESH (BlueNRG Wireless Processor)	BlueNRG-1	STEVAL-IDB007V2
		BlueNRG-2	STEVAL-IDB008V2
			STEVAL-IDB009V1
			STEVAL-BCN002V1B (BlueNRG-Tile)
	X-CUBE-BLEMESH1 (BlueNRG Network Processor)	BlueNRG-M2SA	STEVAL-IDB008V1M
		BlueNRG-MS	STEVAL-BLUEPLUG1 <sup>(*)</sup>
		BlueNRG-M0A	X-NUCLEO-IDB05A2
		BlueNRG-2N	X-NUCLEO-BNRG2A1
<b>NUCLEO-L152RE</b> <b>NUCLEO-L476RG</b> <b>NUCLEO-F303RE</b>	FP-SNS-BLEMESH1 (BlueNRG Network Processor)	BlueNRG-M2SP	STEVAL-MKSBOX1V1 <sup>(*)</sup> (SensorTile.box)
		BlueNRG-M2SA	

\* STBTLE-1S (NRND:新規設計用に非推奨)ベース



© STMicroelectronics - April 2021 - 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の登録商標についてはSTウェブサイトをご覧ください。www.st.com/trademarks

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 life.augmented