

汎用モジュール

近距離無線モジュール

高性能パターンアンテナを搭載した2.4GHz帯ZigBee®準拠モジュール、独自プロトコル・モジュールが新リリース。

製品開発期間の短縮、開発効率向上、開発コスト低減にお役立ていただけます。

ZigBee®準拠・汎用モジュール

ZigBee®プロフィールを搭載しメッシュネットワークが可能

- ZigBee®仕様に準拠する独自プロフィールを標準搭載。
(ZigBee®PRO機能セットに対応したスタックを搭載。)
- ZigBee® Application Profile (HA/SE)¹への対応が可能。
- メッシュ型ネットワーク。
- アドホック、リレー通信に対応。

型番: ZB24TM-Z2701
外形寸法:
25mm(D) × 20mm(W) × 3.9mm(H)



独自プロトコル・汎用モジュール

扱いやすい独自プロトコルを搭載し1対N通信が可能

- 2.4GHz帯通信で独自プロトコルを標準搭載。
- Peer to Peer、スター型ネットワーク。
- リアルタイム通信、通信制御が可能。

型番: ZB24TM-E2036
外形寸法:
25mm(D) × 20mm(W) × 3.9mm(H)



ZB24TM-Z2701/E2036 共通の特長

高性能パターンアンテナ

- アンテナにスプリットリング共振器(SRR²)構造を採用、世界最小クラスのアンテナ部³でコンパクト設計を実現。

指向性が少なく全方位に感度を有する電波放射特性。

機器実装時のアンテナ特有の特性変動を抑制(実装するマザーボードのGNDの影響を受けにくい)。

周囲の構造物(ケースなど)の影響を受けにくく、安定した送受信性能を確保。

低消費電力化

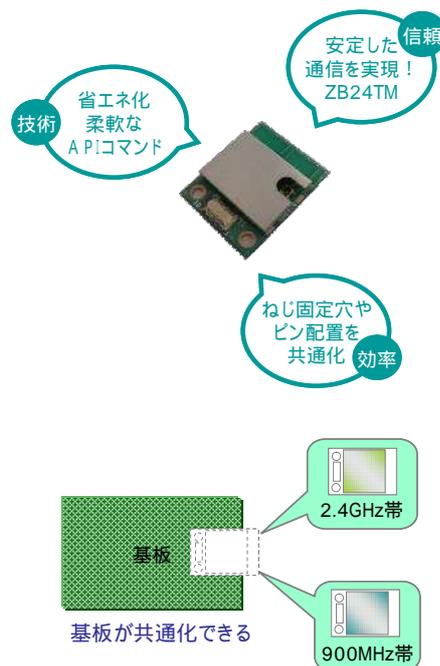
- 省エネ設計。
消費電流は、送受信時: 約1/2、待機時: 約1/3を実現。
(当社モジュール比較: ZB24FM-Z2501)

柔軟なAPIコマンド

- アプリケーション開発がしやすい、柔軟なAPIの独自プロフィールを継承。
ZB24TM-Z2701 (ZigBee®タイプ) は、HA/SEプロフィールにカスタマイズ対応可能。
柔軟なAPIを具備した独自プロトコルタイプをラインナップ、用途に合わせたモジュール選定が可能。

共通基板化

- 2.4GHz帯と900MHz帯で共通基板化を図れるハードウェア設計。
スタッキングコネクタのピン配置を共通化 (ZB24TMプラットフォームとH001-000003-001) ネジ固定穴を共通化。
無線モジュールを載せ換えることで、複数の周波数帯 (2.4GHz/900MHz帯) に対応可能。



1: HAはホームオートメーションプロフィール、SEはスマートエネルギープロフィール(HA/SEはカスタマイズ対応)、 2: SRR Sprit Ring Resonator、 3: 2012年3月現在

汎用モジュールラインアップ

通信方式 (トポロジ)	ZigBee®	独自プロトコル	独自プロトコル	独自プロトコル
	2.4GHz	2.4GHz	2.4GHz	950MHz
	New ZigBee®準拠 ZB24TM-Z2701	New 独自プロトコル通信モジュール ZB24TM-E2036	独自プロトコル通信モジュール TY24FM-E2024-01	独自プロトコル通信モジュール H001-000003-001
	ZigBee®仕様に準拠 (メッシュ型) ZigBee Application Profile (MSP/HA/SE) ¹ ZigBee Stack IEEE802.15.4 MAC Layer IEEE802.15.4 PHY Layer	IEEE802.15.4 PHYを使用 (1対N通信) UART I/F Protocol Private MAC Layer IEEE802.15.4 PHY Layer	IEEE802.15.4 PHYを使用 (1対N通信) UART I/F Protocol Private MAC Layer IEEE802.15.4 PHY Layer	IEEE802.15.4d PHYを使用 (1対N通信) UART I/F Protocol Private MAC Layer IEEE802.15.4d PHY Layer
	メッシュネットワーク 高性能アンテナ搭載 ◆アドホック ◆メッシュ ◆リレー通信	スター型ネットワーク 高性能アンテナ搭載 ◆1:1,1:N,スター ◆リアルタイム通信 ◆通信制御	スター型ネットワーク 高性能アンテナ搭載 ◆1:1,1:N,スター ◆リアルタイム通信 ◆通信制御	スター型ネットワーク 高性能アンテナ搭載 ◆1:1,1:N,スター ◆長距離対応 ◆通信制御
用途	HEMS BEMSなど	RFリモコン (家電、住設)など	RFリモコン (家電、住設)など	HEMS BEMSなど
活用領域	自動検針 電力見える化	ホームセキュリティ/ 家電制御・玩具	ホームセキュリティ/ 家電制御・玩具	自動検針 電力見える化
通信距離	見通し150m以上 2	見通し150m以上 2	見通し約40m 2	見通し250m以上 2
送信出力	最大3mW	最大3mW	最大1mW	最大10mW
消費電流	送信時: typ.34mA 受信時: typ.25mA	送信時: typ.34mA 受信時: typ.25mA	送信時: typ.41mA 受信時: typ.43mA	送信時: typ.34mA 受信時: typ.23mA
外部インターフェース	UART	UART WAKEUP	UART WAKEUP	UART WAKEUP
外形寸法(D×W×H)	25×20×3.9(mm)	25×20×3.9(mm)	27.8×16.2×3.9(mm)	39.5×20×3.9(mm)
電波法認証	国内電波法 海外電波法(FCC, CE) 3	国内電波法 海外電波法(FCC, CE) 3	国内電波法 海外電波法(FCC, CE)	国内電波法

1 MSP: マニファクチャラーズスペシフィックプロファイル, HA: ホームオートメーションプロファイル, SE: スマートエネルギープロファイルの略です。 2 組込む機器や周辺環境によって変化します。
3 認証取得申請中。

汎用モジュール スタータキット

スタータキット	ZigBee®準拠	独自プロトコル		
		2.4GHz帯		950MHz帯
	ZB24SK-Z2711	ZB24SK-E2037	TY24SK-E2025-01	H001-000003-K01
	New	New		
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ZB24TM-Z2701: 1個 ◆インタフェースボード: 1枚 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ZB24TM-E2036: 1個 ◆インタフェースボード: 1枚 	<ul style="list-style-type: none"> ◆TY24FM-E2024-01: 1個 ◆インタフェースボード: 1枚 ◆フラットケーブル: 1本 ◆変換アダプタ: 1個 ◆電池ケース: 1個 	<ul style="list-style-type: none"> ◆H001-000003-001: 2個 ◆インタフェースボード: 2枚 ◆フラットケーブル: 2本 ◆変換アダプタ: 2個 ◆終端プラグ: 2個 ◆電池ケース: 2個

950MHz標準モジュール、950MHz帯スタータキットのお問い合わせはこちら
NEC組込みインテグレーション事業開発部
TEL:03(3798)6402 Email: info@embedded.jp.nec.com

人と地球にやさしい情報社会へ

お問い合わせは、下記へ

NEC 社会システム事業本部 エンジニアリング事業推進センター
〒183-8501 東京都府中市日新町1丁目10
TEL:042(333)1510 FAX:042(333)1855

NECエンジニアリング 営業本部
〒140-0002 東京都品川区東品川4-10-27(住友不動産品川ビル)
TEL:03(6713)1200 FAX:03(6713)1965

ZigBeeは、ZigBee Alliance, Inc.の登録商標です。 Bluetooth®は、米国Bluetooth®SIG, Inc.の商標です。 本紙に掲載された社名、商品名は各社の商標または登録商標です。 本製品の輸出(非居住者への役務提供等を含む)に際しては、外国為替及び外国貿易法等、関連する輸出管理法等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。 不明な場合、または輸出許可等申請手続きにあたり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの弊社営業拠点にご相談ください。 本紙に掲載された製品の色は、印刷の都合上、実際のものと多少異なることがあります。また、改良のため予告なく形状、仕様を変更することがあります。