

ZETA

High Performance Communication Module

低電力超狭帯域 LPWA通信モジュール

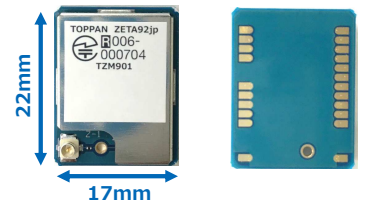
ZETA無線通信モジュール TZM901シリーズ

トッパンは、ZETA Allianceに加盟し、ZiFiSense、テキサーとのZETAを活用したIoT事業での協業により、メッシュネットワークによる広域での分散アクセスを可能とするZETA長距離通信モジュールを設計しました。

特長

- **ローパワー双方向通信**
- **アドホックネットワーク**
給電後、自動的にネットワークに接続
- **セルフヒーリングネットワーク**
接続が切れた後に、ネットワークの再接続を試み、データ通信の信頼性を確保
- **ルーティング機能**
最適なトポロジー及び通信スケジュールポリシーを選択し、効率的な通信を実現
- **UART接続インターフェース**
UART接続により、マイコンを介して一般的なセンサーと接続でき、シンプルな製品開発が可能

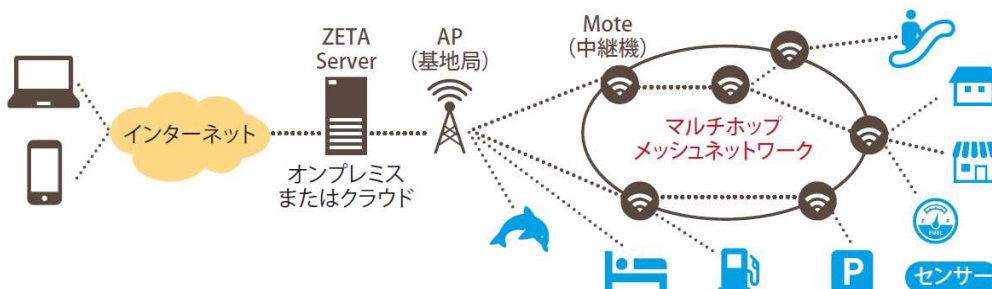
ZETA Alliance



ZETAとは

IoTの本格普及に向け、通信容量は小さいが大量接続を要求されるニーズにおいては、広範囲、低消費電力、低コストに対応するLPWA(Low Power Wide Area)ネットワークが注目を集めています。

ZETAは、ZiFiSenseが開発した、**超狭帯域** (UNB: Ultra Narrow Band) 、**メッシュネットワーク**による広域での分散アクセス、**双方向通信**が可能といった特長を持つ、IoTに適したLPWA規格です。



	メッシュアクセス マルチホップ (最大4ホップ) ネットワーク自動構成
	双方向通信 アップリンクデータ ダウンリンクコントロール
	長距離通信 UNB超狭帯域 (2kHz) 2~10km (屋外)
	低消費電力 バッテリー寿命 (5~10年) 通信頻度に依存
	周波数とデータ転送速度 920MHz, 429MHz (認証済) 300,600,2.4kbps
	セキュリティー ネットワーク認証 データ暗号化

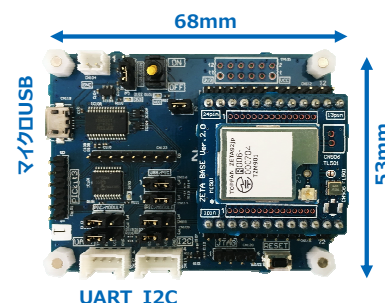
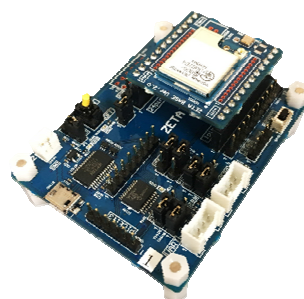
製品仕様

項目	仕様内容
型名	TZM901シリーズ
周波数	920MHz (920.6~928.0MHz)
変調方式	2-FSK/2-GFSK
チャンネル数	38ch (製品出荷時にチャンネル固定)
帯域幅	2kHz
伝送速度	ZETA-P 300bps, ZETA-S 600bps, ZETA-Lite 2.4kbps (※プロトコル毎の標準設定)
送信出力	13dBm
受信感度	-130dBm
動作電流	≦75mA (アップリンク送信 / ダウンリンク受信)
待機電流	ZETA-P 300bps : ≦5μA (ackダウンリンクモード) / ≦1.5mA (リアルタイムダウンリンクモード)
	ZETA-S 600bps : ≦5μA (ackダウンリンクモード) / ≦93μA (リアルタイムダウンリンクモード)
	ZETA-Lite 2.4kbps : ≦51μA (リアルタイムダウンリンクモード)
インターフェース	UART
アンテナ	外付け (フレキ、ホイップ、等)
電源電圧	2.7~3.6V
動作温度範囲	-20℃~+75℃
保管温度範囲	-30℃~+85℃
基板搭載	SMT実装タイプ
外形寸法	22.0×17.0×2.7mm
工事設計認証	取得済 (認証番号 : 006-000704)

評価ボード

ZETA通信モジュール専用の評価ボード。Grove Systemに対応したUARTとI2Cコネクタを備え、100種類以上のGroveモジュールに接続可能です。また、オンボードマイコンにより、ZETA-センサー端末としてスタンドアロンで動かすことができます。評価ボードを用いることで様々なIoT向けセンサーモジュールの開発を容易に行うことが可能となります。

- UARTとI2Cコネクタ搭載
- 100種類以上のGroveモジュールと接続可能
- 4×2列のピンソケットでStrawberry-Linuxの各種センサーに接続可能
- オンボードマイコン (PIC16F15344)によりスタンドアロンで駆動

お問い合わせ

凸版印刷株式会社
 エレクトロニクス事業本部 第一営業本部 第一部
 〒108-8539 東京都港区芝浦 3-19-26 トップラン芝浦ビル
 TEL:03-5418-3912
 URL: <http://www.toptdc.com/>
 E-mail : tdc_se@toppan.co.jp