

JAZE

JAZE TEST MS (JZMS91A1)

製品仕様書

V 1.2

電波法 工事設計認証番号：006-000704

電気通信事業法 認証番号：D20-0196001

改訂履歴

版 数	日 付	改訂内容
V1.0	2021.03.01	初 版
V1.1	2021.05.05	表記統一
V1.2	2021.12.24	誤記訂正

目次

1.製品紹介.....	1
1.1機能特徴.....	1
1.2ハードウェア仕様.....	1
1.3製品外観.....	2
2.使用準備と電源投入.....	3
3.シリアルポート接続とテスト方法.....	4
3.1 シリアルポート接続.....	4
3.2 PCからTEST MSへの送信(データ・アップリンク含む).....	4
3.3 TEST MSからPCへの送信(データ・ダウンリンク含む).....	5
4.一般的な障害と処置.....	6

1.製品紹介

JAZE TEST MSは、凸版印刷株式会社製ZETA通信モジュール(TZM901)が実装された日本製テストモジュールです。本製品には、USB/UARTブリッジが実装済みですので、PCと付属のUSBケーブルで接続するだけで電源供給とシリアル通信が行えます。ZETA通信モジュールでは外部接続にUARTシリアルインターフェイスが採用されています。シンプルで使い易いコマンドセットにより、開発者は容易にセンサ製品開発や消費電力テスト、通信距離・信号強度テストなどを実行可能です。尚、JAZE TEST MSには、ZETA通信におけるセキュリティ機能を標準で実装しています。

1.1機能特徴

- ZETA双方向通信プロトコルサポート(ZETA-P&ZETA-S ※デフォルトは-P)
- セキュリティ機能搭載
- USB/UARTブリッジ実装済み

1.2ハードウェア仕様

	製品名	JZMS91A1
無線特性	通信プロトコル	ZETA
	動作周波数	920MHz
	送信出力	13dBm(20mW)
シリアル通信	USB/UARTブリッジ	Silicon Labs CP2102N
電気特性	電源	DC5V USB給電
物理特性	サイズ	80×40×4.7 mm 15g
	筐体素材	筐体なし
	RFアンテナ	FPC ダイポールアンテナ
作業環境	作動温度	-10°C～+60°C
	保存温度	-30°C～+85°C

1.3製品外観

JAZE TEST MS JZMS91A1の外観



- ① : microB USBソケット
- ② : 電源LEDランプ(青色)
- ③ : RFアンテナ接続用コネクタ

図1 正面図(本体)

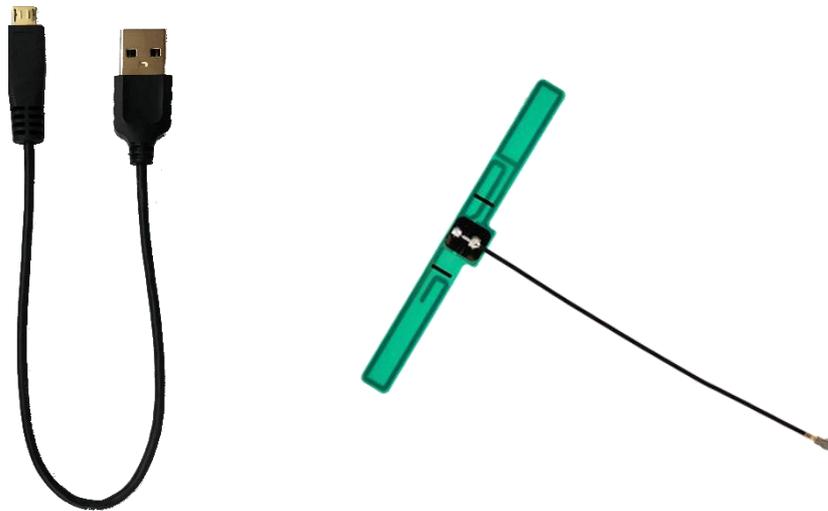
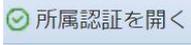
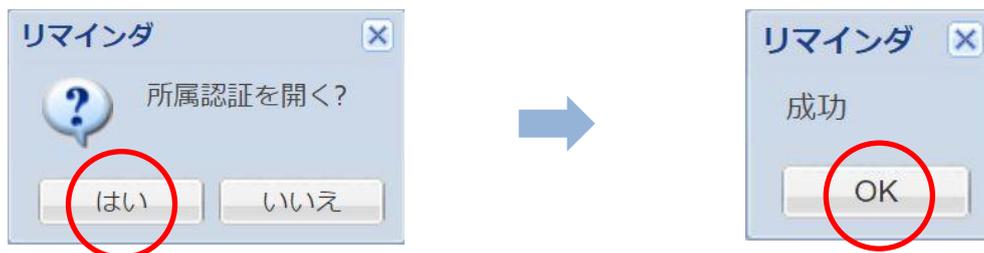
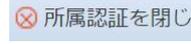


図2 付属品(USBケーブル/RFアンテナ)

2.使用準備と電源投入

- 本製品に電源投入する前に、ZETA Cloud Platformサービス(ZETAサーバ)の自社アカウントに本製品のMACアドレス(製品銘板に記載)を登録してください。尚、MACアドレスを登録するMS情報の入力時に「認証キー」と「暗号化キーと復号化キー」欄を必ず入力してください。次に本製品の親機となるJAZE APを起動し、正常に動作していることをZETAサーバで確認してください。その後、付属のアンテナをアンテナ接続用コネクタに取り付けます。次に、同梱USBケーブルを用いてPCと本製品を接続すると本製品に電源が入ります。電源を投入してから約1分後(ZETA-Pプロトコルの場合、ZETA-Sプロトコルでは約5分後)、本製品のオンライン情報がZETAサーバ上に表示されます。
- ZETAサーバ上でオンラインであることが確認できましたら、MS管理画面で本製品を指定(チェックボックスにレ点)した後、 をクリックし所属認証 (セキュリティ機能)を有効にします。画面遷移は下記の通りです。



上記設定が正常に完了しているとき、MS管理画面で本製品を指定(チェックボックスにレ点)した場合、 ボタンは  と表示されます。

この設定は、本製品を使用する際には必ず実施してください。

注) 事前にZETA Cloud Platformサービス(ZETAサーバ)のアカウント登録申請が必要です。

注) 「認証キー」と「暗号化キーと復号化キー」がわからない場合はお問合せください。

注) 「認証キー」と「暗号化キーと復号化キー」を未登録で本製品の電源を入れた場合、サーバ上で認証エラーとなり、以降8時間は再認証が行えなくなりますのでご注意ください。

- 「ZETA 無線通信モジュール TZM901DP 取扱説明書」を参照し、目的のテストを開始します。

3. シリアルポート接続とテスト方法

3.1 シリアルポート接続

TEST MSではシリアルポート通信を使用します。本製品には予めUSB/UARTブリッジ (Silicon Labs CP2102N)が実装されていますので、PCと接続するだけで一般的なシリアル通信ソフトウェアによってデータのアップリンク/ダウンリンクの通信をシミュレートすることができます。PCと接続後、シリアル通信ソフトウェアで対応するシリアルポート番号を選択します。シリアルポートの設定は以下の通りです。

注) USB/UART ブリッジ(Silicon Labs CP2102N)のドライバーソフトは本製品に付属しません。別途メーカーサイトからダウンロードしてご利用ください。

ボー・レート	データ	ストップ	パリティ	フロー制御	送受信設定
115200	8	1	None	None	HEX

設定後は、シリアルポートを開いて「ZETA 無線通信モジュール TZM901DP 取扱説明書」記載のUARTフレームフォーマットを用いれば、アップリンク・ダウンリンク等のデータ送受信が可能になります。

3.2 PCからTEST MSへの送信(データ・アップリンク含む)

■ MACアドレスを取得する。

```
SEND -----
FF 00 04 10          /* MACアドレスを取得する */
RCV  -----
FF 00 08 10 4F 00 11 11 /* "4F001111"は、このモジュールのMAC アドレス*/
```

■ 可変長データを送信する。

```
SEND -----
FF 00 09 02 11 22 33 44 55 /* 11 22 33 44 55は送信データ */
RCV  -----
FF 00 04 01          /* データ送信成功 */
FF 00 04 02          /* 現在ネットワーク使用中、データ・バッファフルで送信失敗 */
FF 00 04 03          /* データ長エラー */
```

■ テストモードを設定する。

SEND -----

FF 00 05 22 00 /* 通常モードに設定、ハートビート送信は6時間に1回 */

RECV -----

FF 00 04 20 /* 設定成功 */

SEND -----

FF 00 05 22 01 /* テストモードに設定、ハートビート送信は10秒に1回 */

RECV -----

FF 00 04 20 /* 設定成功 */

※全てのZETA通信モジュールは、ユニークな4バイトのMACアドレスを有しています。

※テストモードのハートビートパケットは10秒毎(ZETA-Pプロトコル時、ZETA-Sプロトコルでは18秒毎)に送信されるため、通信電界強度(ハートビート送信データには電界強度情報を含む)測定を実施する際に便利です。

3.3 TEST MSからPCへの送信(データ・ダウンリンク含む)

ZETA Cloud Platformサービスの、デバイスコントロールタブから透過データをクリックします。開いたウィンドウのコンテンツ欄に送信データを16進数で入力し、確認ボタンを押すとデータが送信されます。

シリアルポートの受信フレームは以下の通りです。

フレームタイプ	リードワード	フレーム長	タイプ	データフィールド
ダウンリンク	0xFF00	0x04+n	0x30	n byte*

<例>

RECV -----

FF 00 07 30 01 02 03 /* ウェイクアップ-ダウンリンクを受信 "01 02 03" */

※シリアルポートの受信フレームは、「ZETA 無線通信モジュール TZM901DP 取扱説明書」をご参照下さい。

4.一般的な障害と処置

- JAZE TEST MSに電源投入にしたのに、ZETA Cloud Platformサービス(ZETAサーバ)上にオンライン表示されません。
- 電源が正しく供給されているか電源LEDランプの点灯を確認してください。
- ZETAサーバに「認証キー」と「暗号化キーと復号化キー」が正確に登録されているかを確認してください。
- 親機となるJAZE APが正しく起動、動作していることをZETAサーバで確認してください。
- RFアンテナが正しく接続されているか確認してください。(JZMT92A1の場合)
- 上記すべてを確認しても動作しない場合は、JAZE Moteの電源をOFFにした後、再度ONにしてお試しください。



Giv-Tech

株式会社ギブテック

神奈川県川崎市麻生区万福寺1-2-3 アーシスビル7階

TEL:044-952-0807 FAX:044-952-0109 〒215-0004

URL:<https://giv-tech.co.jp> E-mail : gtinfo@giv-tech.co.jp

ZETAアライアンス

<https://zeta-alliance.org> | info@zeta-alliance.jp