

1. 機器構成



2. 接続手順・接続イメージ

①USB/シリアル変換基板とTKU-T108を接続して下さい。
 ②PCとUSB/シリアル変換基板を接続して下さい。
 ※初回のみUSB/シリアル変換基板のドライバをインストールする必要があります。

③通信ソフトを起動して下さい。

USB/シリアル変換基板 ジャンパピンの設定

RFユニットの電源	ジャンパ1(J1)	ジャンパ2(J2)
USBバスから供給(3.3V)	1-2ピン ショート	ショート





※図中の①~③は、接続手順の①~③に対応しています。

4. 通信ソフト機能説明

本ソフトでは、以下のことができます。

- ・ 任意文字列の送信 および 受信した任意文字列の表示
- ・ 一定間隔でデータを送信
- TKU-T108 の設定確認および設定変更
- ・ 他のTKU-T108 との通信確認(アライブチェック、およびパケットテスト)
- ・ ファイル転送
- ・チャット
- 4-1:任意文字列の送信 および 受信した任意文字列の表示

テキストボックスに入力した文字列に STX(0x02)・ETX(0x03)データを付加して TKU-T108 に送信します。 送信ボタンは接続状態で有効になります。

送信 一定間隔送信 PERテスト ファイル送信 ファイル受信 チャット
送信データを入力
送信
受信履歴 2012/09/08 15・55・57 ・ ター0
2012/03/06 15:55:57 : A>SKd52Y:E51 2012/03/06 15:55:57 : RY?#nNFf:FE50 2012/03/06 15:55:57 : T`Fm!c[7:FE51 2012/03/06 15:55:57 : #NBe0Jg :FE4E 2012/03/06 15:55:58 : TQ'kY]-T:FE51 2012/03/06 15:55:58 : TQ'kY]-T:FE51 2012/03/06 15:55:58 : GHDmac8[:FE4E
▼ 折り返しモード ■ 画面表示しない
データを受信すると、受信時刻と共に表示します。
「受信履歴クリア」ボタンを押下すると、クリアします。

4-2:一定間隔でデータを送信

TKU-T108 動作確認ソフト	
メニュー ヘルプ 有線通信 ポート 通信速度 パリティ / データ長 フロー制御 COM2 マ 115200bps マ なし / 8bit マ □ 切断	検索
送信 一定間隔送信 PERテスト ファイル送信 ファイル受信 チャット 送信バイト数 9 マ 埋める文字 0 □ ランダム	
0.5秒間隔 ▼	『調測法信』
受信履歴	
	*
 □ 折り返しモード ⑦ 受信レベル 	言履歴クリア

選択した時間間隔で以下のフォーマットの電文を TKU-T108 に送信します。

XXXXXXX:ZZ...Z

XXXXXXXX は数字データで 0000000 から開始し、送信毎にカウントアップします。

Z は埋める文字で指定したデータで、送信バイト数から 8 バイト(「XXXXXXX:」分)を引いた数だけ付加します。 (例)

送信バイト数=8の場合、

送信データ=「0000000:」「0000001:」「0000002:」… となります。

送信バイト数=10、埋める文字として「A」を指定した場合、

送信データ=「0000000:AA」「0000001:AA」「0000002:AA」… となります。

ランダム設定にすると、埋める文字をランダムにします。

送信ボタンは接続状態で有効になります。

<u>4-3</u>: TKU-T108 の設定確認および設定変更

メニュー ヘルプ TKU_T108設定 終了	/ペリティ / データ長 フロー制御 - なし / 8bit - □	切助	検索	
ッール	バーから設定モードへ移行します。]		

設定モード			自己固有ID: 00000031
設定 <u>テスト</u> 有線通信 伝送速度 パリティ / デ	115200bps ▼ ータ長 なし / 8bit ▼	フロー制御 有効 ▼ フロー論理 Hiアクティブ ▼	機器情報
無線通信 グループID 変調速度 周波数	123456 50kbps • 14ch(923.4MHz) •	転送モード ASC転送 マ RSSI付加 あり マ	
出力 符号化方式 暗号化	0.2mW ▼ NRZ ▼ 有効 ▼ AESキー [読み込み

設定モードでは、各種設定の読み出し、変更を行うことができます。 表示される設定項目は、設定により一部変わります。 <u>4-4</u>: 他のTKU-T108 との通信確認(アライブチェック、およびパケットテスト) 3種類のテストを行えます。

送信	一定間隔	送信	PERテスト	ファイル送信 ファイル受信 チャット
送信	ドイト数	8	•	87 / 100 確率 87 % 相手のRSSI Min: -44.5dBm Max: -43.4dBm Ave: -43.8dBm
繰り	返し回数	100		目 500F6351 Min00.20Bm Max38.70Bm Ave39.20Bm

①通常モードでのPERテスト
通常モードでの PER(Packet Error Rate)テストを行います。
このテストでは、指定した送信バイト数のパケットデータを指定された繰り返し回数だけ送信し、結果を表示します。
結果は、正しく折り返された確率、RSSI の最小値、最大値、平均値を表示します。
RSSI 情報は、付加されている場合のみ表示します。
テスト開始ボタンは接続状態で有効になります。

このテストを行うには、通信相手の無線機でも本ソフトを起動し、接続状態で折り返しモードにする必要があります。

<通信相手>

	~
 ✓ 折り返しモード ■ 画面表示しない ✓ 受信レベル 	受信履歴クリア

721	自己固有ID: 00000031
手の固有ID 00000038	検索 通信OK 00000038 のRSSI -56.7dBm 00000038 のRSSI -39.7dBm
アライブチェック	
チェック任意データ	BB54
	DXL#L
	-
ミモードでのアライフチェッ	
定した固有 ID に対して、1	往復の通信テストを行います。
常に通信できた場合、その)ときのお互いの通信強度を表示します。
モード	
ቻスト	自己固有ID: 00000038
手の固有ID 00000031	検索 成功回数 / 通信回数 / リトライ合計: 100/100/0 00000031 のRSSI min/ave/max [dBm]: -36.5/-35.9/-35.0 0000031 のRSSI min/ave/max [dBm]: -53.5/-52.6/-52.1
- <i>ド</i> ライフチェック チェック任意データ	
	開始
PERTAN	
繰り返し回数 100	送信//1 卜数 50
リトライ回数 2	- 0
🔄 ログ保存 🔄 カ	カスタムファイル名
C:¥Users¥wt¥Documen	nts¥Tateyama¥Log
	開始
	相手のRSSI
	相手のRSSI 自分のRSSI
	相手のRSSI 自分のRSSI
	相手のRSSI 自分のRSSI

無線送信後 200ms 以内に返信が無かった場合、最大指定した回数までリトライを行います。

通信終了後、結果を表示します。

②、または、③での通信テストを行う場合、通信相手は、電池で駆動させることが可能です その場合、通信相手側の接続基板で以下の様に配線をお願いします

配線	
1or11	VCC(2.2~3.6)
2or12or13or20	GND
3,4	ショート

USBーシリアル変換基板は、実装を行わないか、または、J1をオープン状態として下さい

再び、PCと接続して使用する場合は、3と4のショートを外して下さい

4-5:ファイル転送

各種ファイルの転送を行えます。



送信側 ①送信ファイルを選択します。 「開く」で選択、もしくはファイルをドラッグしてください。 ②受信側の準備ができてから、「送信」ボタンを押してください。 ③送信完了すると、「送信完了」と表示されます。



受信側 ①ファイル受信タブを選択します。 ②受信が完了すると保存され、「受信完了」とファイルが表示されます。 保存先は [マイドキュメント] - [Tateyama] - [File]です。 表示をクリックすると保存先フォルダが表示されます。

<u>4-6</u>: チャット

チャット通信が行えます。

送信タブでは入力内容(半角英数)をそのまま送信しますが、 チャットタブでは入力内容(全角対応)をデータ変換してから送信します。 受信側はチャットデータを受信すると、元のデータへ変換後表示します。

折り返しモード	こしてください。			
				<i>り</i> リア
受信履歴				
2012/09/05 16:38:3 2012/09/05 16:38:4 2012/09/05 16:38:4 2012/09/05 16:38:0	2 :[CHAT-Send]立山〉 通 14 :[CHAT-Send]立山〉 折 11 :[CHAT-Recv] 富山〉 了i 18 :[CHAT-Recv] 富山〉 準	常モードでのPERテス り返しモードにしてく 解しました。 備できました。いつて	トを行いたいと: (ださい。 でもどうぞ。	思います。 🔺
				•
 □ 折り返しモード ☑ 受信レベル 			受信	履歴クリア

詳しくはソフト起動後、ヘルプをご覧ください。

株式会社 立山科学ワイヤレステクノロジー

〒939-8132 富山県富山市月岡町 3-6 TEL:076-429-4403 FAX:076-429-6044 作成日:2012 年 9 月 18 日