

Wi-SUN USB アダプター RS-WSUHA

スタートガイド



RATOC Systems, Inc.

注意事項

- 1 本仕様書に記載されている内容は本仕様書発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。
- 2 本仕様書に記載されている情報は、正確を期するために慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本仕様書に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合におきましても、当社は、一切その責任を負いません。
- 3 本仕様書に記載された技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は一切その責任を負いません。当社は本仕様書に基づき、当社または第三者の特許権、著作権その他知的財産権を何ら許諾するものではありません。
- 4 本仕様書の全部または一部を当社の事前承諾を得ずに転載または複製することはご遠慮ください。

改訂履歴

VER.	日付	改訂内容	改訂者
1.0	2023/05/09	新規作成	ラトックシステム

目次

注意事項	2
改訂履歴	2
目次.....	3
1 概要.....	4
2 Wi-SUN USB アダプター(WSUHA)で出来ること	5
3 ハードウェア、ソフトウェアのセットアップ	6
3.1 セットアップフロー	6
3.2 【STEP 1】 ハードウェアとソフトウェアの準備.....	6
3.3 【STEP 2】WSUHA を PC の接続.....	8
3.4 【STEP 3】シリアル通信ソフトウェア(Tera Term)のセットアップ	9
3.5 【STEP 4】ソフトウェア関連情報の入手	13

1 概要

本書は、Wi-SUN USB アダプター RS-WSUHA のスタートガイドになります。本商品をご使用になる前に、この「RS-WSUHA スタートガイド」をお読みの上、正しくお使い下さい。本スタートガイドは、Wi-SUN USB アダプター RS-WSUHA(以下、WSUHA と呼ぶ)のシリアル通信ソフトウェア(Tera Term)を用いた動作確認手順について記述したものです。

2 Wi-SUN USB アダプター(WSUHA)で出来ること

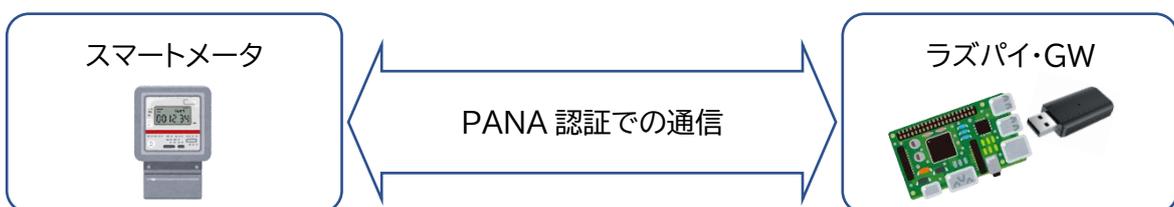
WSUHA では以下の様な通信や機能を実現可能です。

名称	特徴
UDP 通信	認証無しでの通信が可能
Wi-SUN B ルート通信	PANA 認証での 1 対 1 の通信が可能
Wi-SUN HAN 通信	PANA 認証での複数デバイスとの通信を行う事が可能

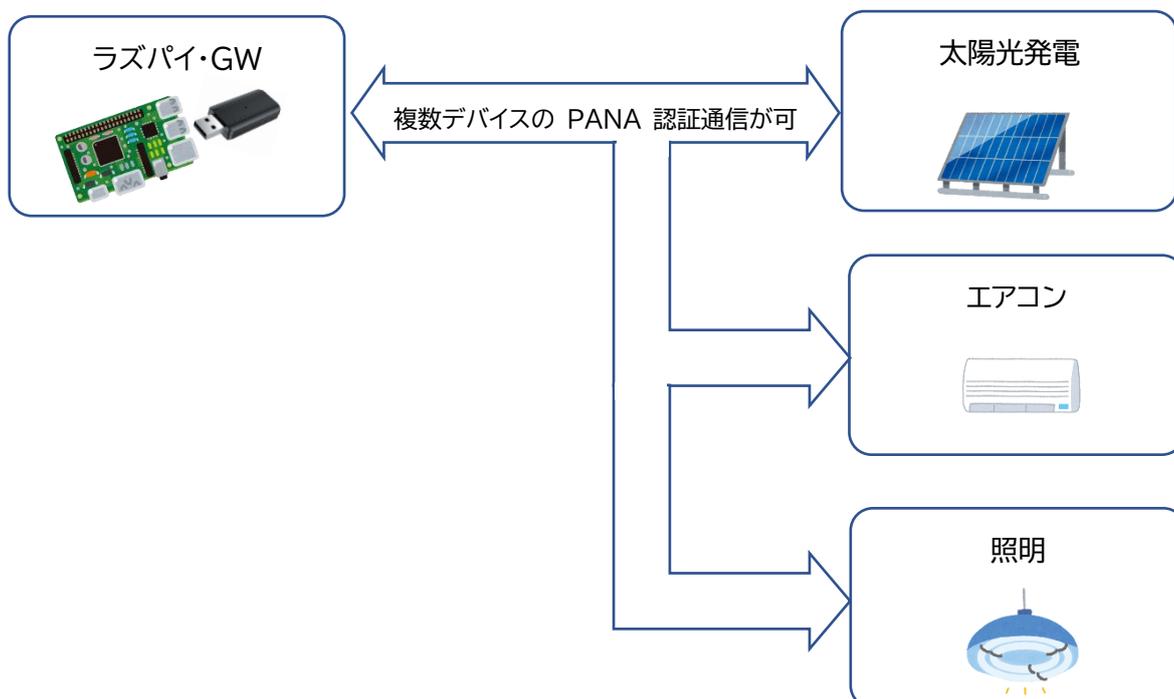
● UDP 通信



● Wi-SUN B ルート通信



● Wi-SUN HAN 通信



3 ハードウェア、ソフトウェアのセットアップ

この章では WSUHA の動作確認のため、ハードウェア、ソフトウェアのセットアップに関して記載します。

3.1 セットアップフロー

【STEP 1】 ハードウェアとソフトウェアの準備

【STEP 2】 WSUHA を PC の接続

【STEP 3】 シリアル通信ソフトウェア(Tera Term)のセットアップ

【STEP 4】 ソフトウェア関連情報の入手

3.2 【STEP 1】 ハードウェアとソフトウェアの準備

使用するハードウェアとソフトウェアは以下の様になります。

- ハードウェア関連



※①はラトックシステムまたは販売代理店、ネット通販から購入可能です。
※②の OS は、本書では Windows11 を使用しています。

- ハードウェアドキュメント

名称(ファイル名)	内容
WSUHA ハードウェア仕様書 (WSUHA ハードウェア仕様書)	WSUHA のハードウェア仕様が記載されたドキュメントです。

WSUHA ハードウェア仕様書

下記の URL よりダウンロードできます。(情報の入力が必要です)

<https://sol.ratocsystems.com/download/?key=wfuhaspec>

● ソフトウェア関連

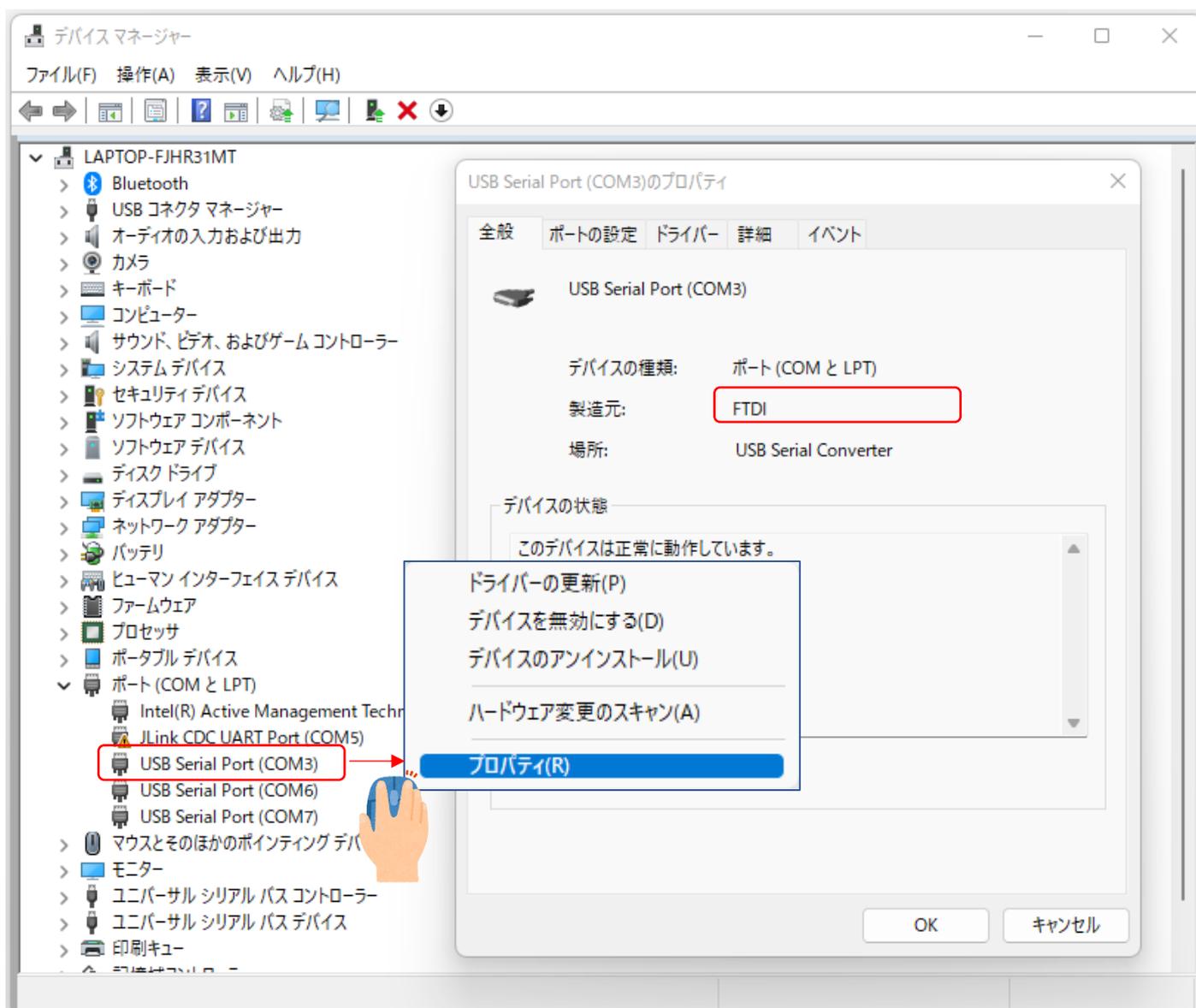
名称(ファイル名)	内容
① ターミナルソフト(Tera Term)	シリアル通信およびバイナリファイル送信ができるソフトウェアです。本書ではWindows フリーソフトの Tera Term を利用しています。
Tera Term に関しては以下のサイトからダウンロードが可能です。 https://ja.osdn.net/projects/ttssh2/	
② DSE 用コマンドリファレンスマニュアル bp35c0_bp35c2_commandmanual_tr- j.pdf	WSUHA の Wi-SUN B ルーロ/HAN コーディネータ用のコマンドリファレンスです。
③ DSE_DEV スクリプト (BP35C0_BP35C2_Wi-SUN_b- route_script.zip)	DSE/DEV 用のサンプルプログラム
④ DSE_DEV スクリプトマニュアル bp35c0_bp35c2_samplescript_an- j.pdf	DSE/DEV 用スクリプトのマニュアル
②③④のソフトウェアおよびドキュメントは、ローム株式会社のホームページ内の下記 Wi-SUN サポートページからダウンロード可能です。ダウンロード時にユーザー名とパスワードが必要となります。入手方法に関しては本書の 4.5 章【STEP 4】を参照ください。 https://www.rohm.co.jp/products/wireless-communication/specified-low-power-radio-modules/bp35c0-product#designResources	

3.3 【STEP 2】WSUHA を PC の接続

WSUHA を PC に接続させます。PC の USB コネクタに WSUHA を挿入してください。



Windows スタートメニューの右クリックより、「デバイスマネージャー」を選択します。下記デバイスマネージャーの「ポート(COMとLPT)」を展開し、追加された WSUHA の COM ポートが正常に追加されたか確認します。下図の例では、「USB Serial Port (COM3)」が WSUHA に割り当てられた COM ポートになります。右クリックより「プロパティ」を選択します。製造元に FTDI が表示されます。

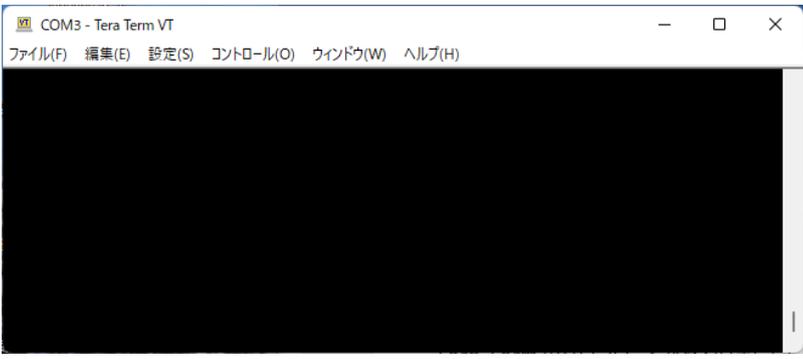
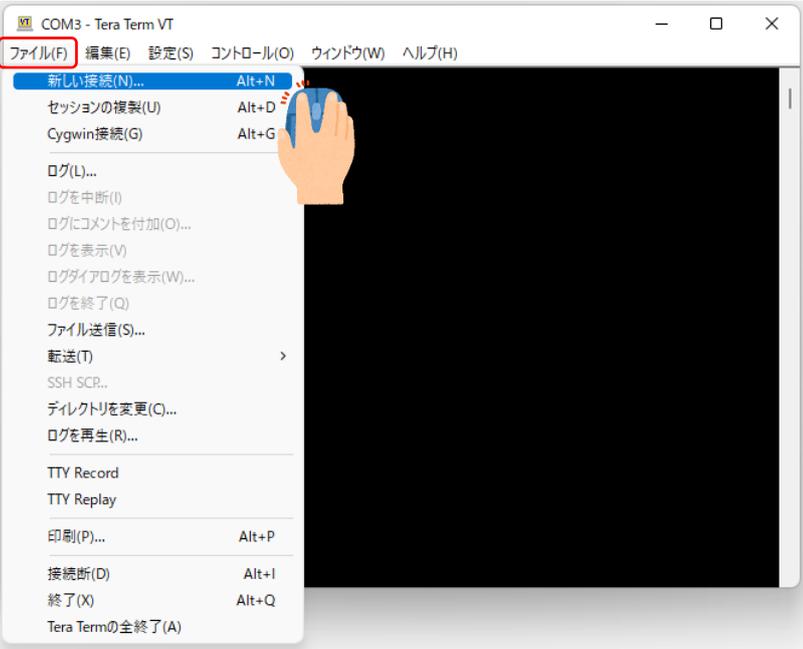


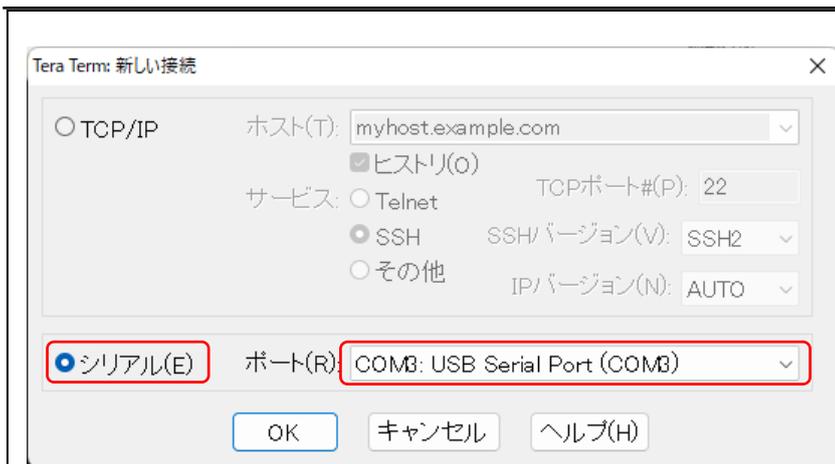
3.4 【STEP 3】シリアル通信ソフトウェア(Tera Term)のセットアップ

本書ではシリアル通信のため、Windows フリーソフトの Tera Term を利用します。Tera Term は以下のサイトからダウンロードが可能です。

<https://ja.osdn.net/projects/ttssh2/>

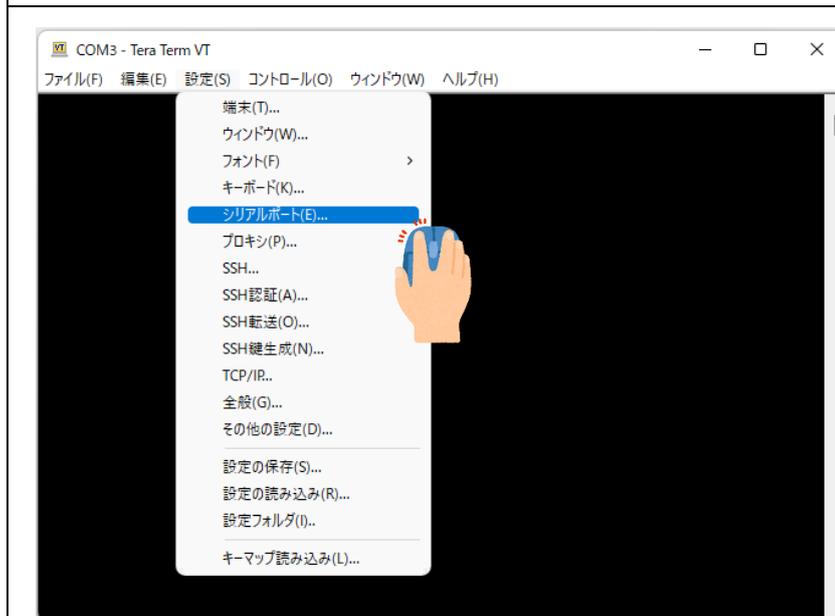
Tera Term のダウンロードが終わりましたら、WSUHA を PC に接続した状態で、Tera Term を起動させて下さい。起動後は以下の手順で進めて下さい。

 The image shows the Tera Term desktop icon, which consists of a blue square with a white 'T' and a laptop icon below it. A hand icon is shown clicking the icon.	<p>① Tera Term のアイコンをダブルクリックしてください。</p>
 The image shows the Tera Term window titled 'COM3 - Tera Term VT'. The window has a menu bar with 'ファイル(F)', '編集(E)', '設定(S)', 'コントロール(O)', 'ウインドウ(W)', and 'ヘルプ(H)'. The main area is black.	<p>② Tera Term が立ち上がります。</p>
 The image shows the Tera Term window with the 'ファイル(F)' menu open. The menu items are: '新しい接続(N)... Alt+N', 'セッションの複製(U) Alt+D', 'Cygwin接続(G) Alt+G', 'ログ(L)...', 'ログを中断(I)', 'ログにコメントを付加(O)...', 'ログを表示(V)', 'ログダイアログを表示(W)...', 'ログを終了(Q)', 'ファイル送信(S)...', '転送(T) >', 'SSH SCP...', 'ディレクトリを変更(C)...', 'ログを再生(R)...', 'TTY Record', 'TTY Replay', '印刷(P)... Alt+P', '接続断(D) Alt+I', '終了(X) Alt+Q', and 'Tera Termの全終了(A)'. A hand icon is shown clicking on '新しい接続(N)...'. The 'ファイル(F)' menu item is highlighted with a red box.	<p>③ 「ファイル」→「新しい接続」を選択してください。</p>



- ④ 「Tera Term: 新しい接続」というウィンドウが立ち上がります。ウィンドウ内の「◎シリアル(E)」にチェックを入れて、「ポート(R)」のプルダウンから使用する COM ポートを選択して下さい。※
選択後、「OK」をクリックしてください。

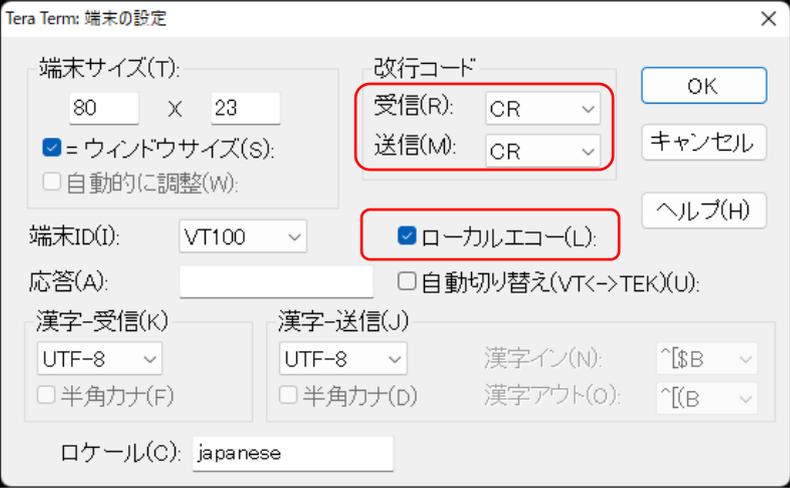
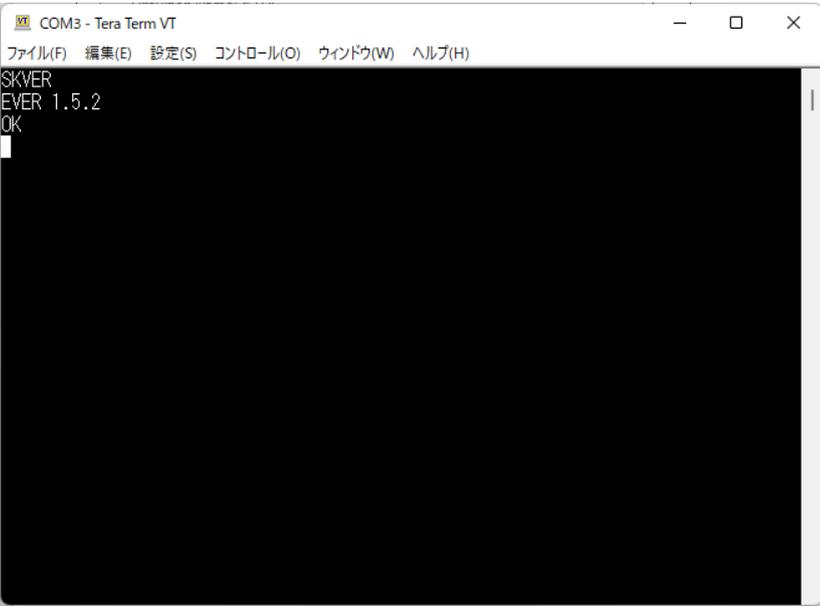
※選択する COM ポートは 4.3 で確認して WSUHA に割り当てられた COM ポートになります。



- ⑤ 「設定」→「シリアルポート」をクリックしてください。



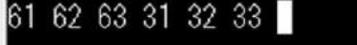
- ⑥ 「Tera Term: シリアルポートの設定と接続」というウィンドウが立ち上がります。「スピード(E)」のプルダウンから「115200」を選択してください。データは「8 bit」
パリティは「none」
ストップビットは「1 bit」
フロー制御は「none」
に設定して下さい。
選択後に「現在の接続を再設定(N)」をクリックして下さい。

	<p>⑦ 「設定」→「端末」を選択してください。立ち上がったウィンドウ内の改行コードを受信／送信ともに「CR」とし、ローカルエコーにチェックを入れて下さい。選択後に「OK」をクリックして下さい。</p>
	<p>⑧ 「設定」→「全般」を選択して下さい。立ち上がったウィンドウ内の言語の項目で「English」を選択して下さい。選択後に「OK」をクリックして下さい。</p> <p>※重要 この操作を行わないとバイナリデータが正常に送信できなくなります。</p>
	<p>⑨ Tera Term 画面上で”SKVER”（ファームウェアバージョンを確認するコマンド）を入力して下さい。入力後に”EVER x.x.x”と表示されることを確認して下さい。（“x.x.x”はバージョンを表しております。）”EVER x.x.x”と表示されるということは、無事 Tera Term と WSUHA が接続されているということになります。</p> <p>以上で Tera Term の準備は完了です。</p>

TERATERM.INI

```
; Display all characters (debug mode)
Debug=on
; Debug mode type which can be selected by user.
; on|all = All types
; off|none = Disabled debug mode
; normal = usual teraterm debug mode
; hex = hex output
; noout = disable output completely
DebugModes=all
```

通常表示 → 

16進表示 → 

※表示が切り替わらない場合は Tera Term を管理者として実行して下さい。

- ⑩ バイナリデータを Tera Term 上に表示する場合は、設定ファイル (TERATERM.INI) を編集し、Debug=on として下さい。Tera Term 再起動後、Shift+Esc で表示モードを以下のように切り替えることができます。
- 通信表示 → デバッグモード
→ 16 進デバッグモード → 非表示
16 進デバッグモードにすることで、バイナリデータを 16 進表示にすることができます。
- 詳細は Tera Term のヘルプを参照して下さい。

3.5 【STEP 4】ソフトウェア関連情報の入手

下記のローム株式会社の URL から資料をダウンロードするためには、ユーザー名とパスワードを入力してログインする必要があります。

<https://www.rohm.co.jp/products/wireless-communication/specified-low-power-radio-modules/bp35c0-product#designResources>

The screenshot shows the ROHM website's design resources page for the BP35C0 product. Under the 'ドキュメント' (Documents) section, the 'テクニカルリファレンス' (Technical References) category is expanded. A red box highlights the link 'BP35C0 / BP35C2 コマンドリファレンス (パスワードが必要)'. A red arrow points from this link to a login dialog box for 'micro.rohm.com'. The dialog box contains the text 'このサイトがログインすることを求めています。' (This site requires login), input fields for 'ユーザー名' (Username) and 'パスワード' (Password), and buttons for 'ログイン' (Login) and 'キャンセル' (Cancel).

(1) ユーザー名とパスワードの入手

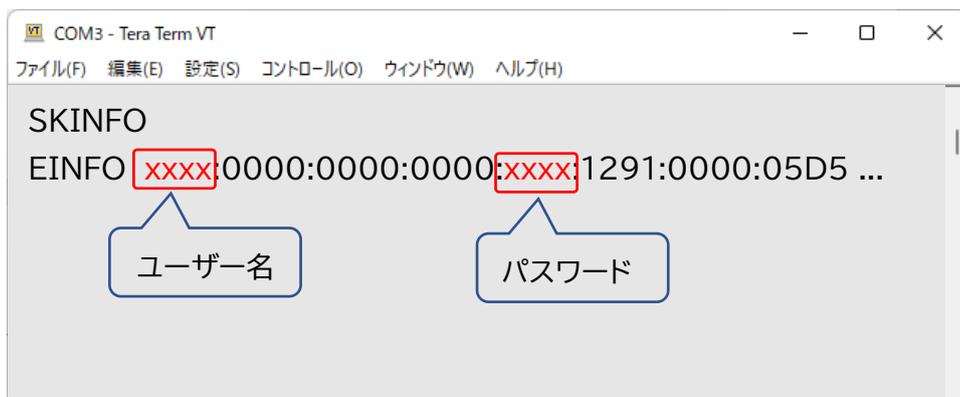
ログインに必要なユーザー名とパスワードは下記の方法で確認してください。

WSUHA を PC に接続し、Tera Term を起動して下さい。Tera Term の設定を完了し、下記のように"SKINFO"コマンドを入力します。

The screenshot shows the Tera Term terminal window with the following text:

```
COM3 - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
SKINFO
EINFO [REDACTED] 001D1291000005D5 21 FFFF 0
OK
```

- Tera Term 画面
”SKINFO”コマンドを入力すると次のような画面になります。



上記の 4 桁の英数字をそれぞれユーザー名とパスワードで使用します。メモを取り、一度 Tera Term を終了して下さい。

一般的な注意事項

1. 本製品を使用される前に、本資料をよく読み、その内容を十分に理解されるようお願い致します。本資料に記載される注意事項に反して本製品をご使用されたことによって生じた不具合、故障及び事故に関し、ラトックシステムは一切その責任を負いませんのでご注意願います。
2. 本資料に記載の内容は、本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。本製品のご購入及びご使用に際しては、事前にラトックシステム営業窓口で最新の情報をご確認下さい。
3. ラトックシステムは本資料に記載されている情報は誤りがないことを保証するものではありません。万が一、本資料に記載された情報の誤りによりお客様又は第三者に損害が生じた場合において、ラトックシステムは一切その責任を負いません。