特定小電力無線モジュール

BP35C2

スタートガイド

Version 1.0.1

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ものですが、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いきましても、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下さい。

改訂履歴

Ver.	日付	内容	改訂者
1.0.0	2016/11/16	新規作成	ローム
1.0.1	2019/02/15	サポート状況に合わせた更新	ローム

1 目次

注意事項 2
改訂履歴 3
1 目次 4
2 はじめに 5
3 特定小電力無線モジュール(BP35C2)で出来ること 6
4 ハードウェア、ソフトウェアのセットアップ 7
4.1 セットアップフロー 7
4.2 【STEP1】ハードウェアとソフトウェアの準備 7
4.3 【STEP2】BP35C2 と PC の接続 10
4.4 【STEP3】シリアル通信ソフトウェアのセットアップ 10
4.5 【STEP4】ソフトウェア関連情報の入手 13
付録 ファームウェアの変更 16

2 はじめに

この度は、弊社商品をご検討いただき、誠にありがとうございます。本商品をご使用になる前に、この「BP35C2 スタートガイド」をお読みの上、正しくお使い下さい。また、お読みになられた後も大切に保管して下さい。本スタートガイドは、特定小電力無線モジュール（BP35C2）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載したものです。

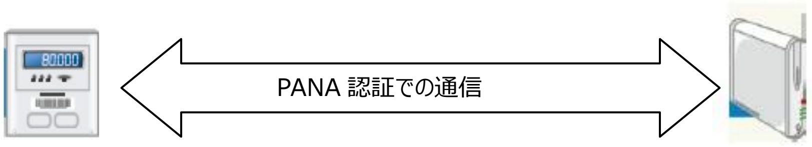
3　特定小電力無線モジュール(BP35C2)で出来ること

BP35C2 では以下の様な通信や機能を実現可能です

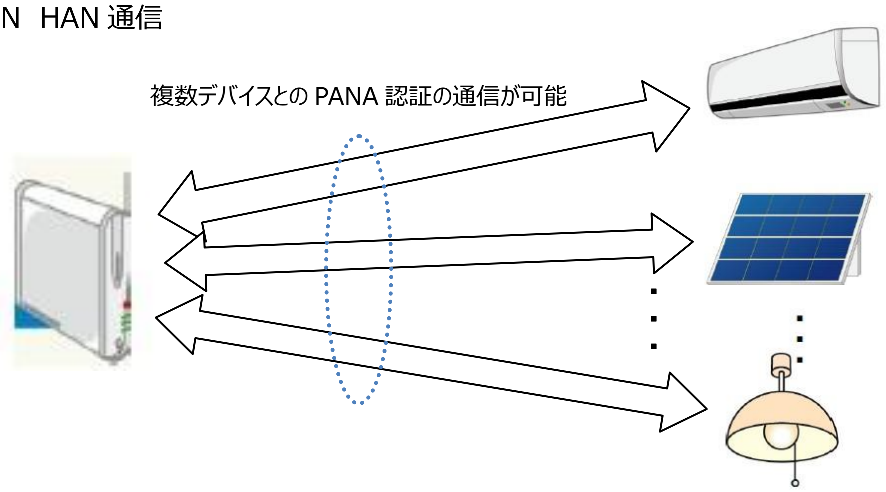
名称	特徴
UDP 通信	認証無しの通信が可能
Wi-SUN　B ルート通信	PANA 認証での 1 対 1 の通信が可能 ・B ルートのデバイス（HEMS 側）として動作可能 ・B ルートのコーディネータ（メーター側）として動作可能 ※コーディネーター（メーター側）の Wi-SUN 認証は取得していません。
Wi-SUN　HAN 通信	PANA 認証での複数デバイスとの通信を行う事が可能 ・HAN のコーディネータとして動作可能 ・HAN のデバイスとしては動作しません （デバイス用途で、ご必要の場合は、お問い合わせください）

●UDP 通信

●Wi-SUN B ルート通信



●Wi-SUN　HAN 通信



4　ハードウェア、ソフトウェアのセットアップ

この章では BP35C2 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。

4.1　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】 BP35C2 と 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

4.2 【STEP1】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

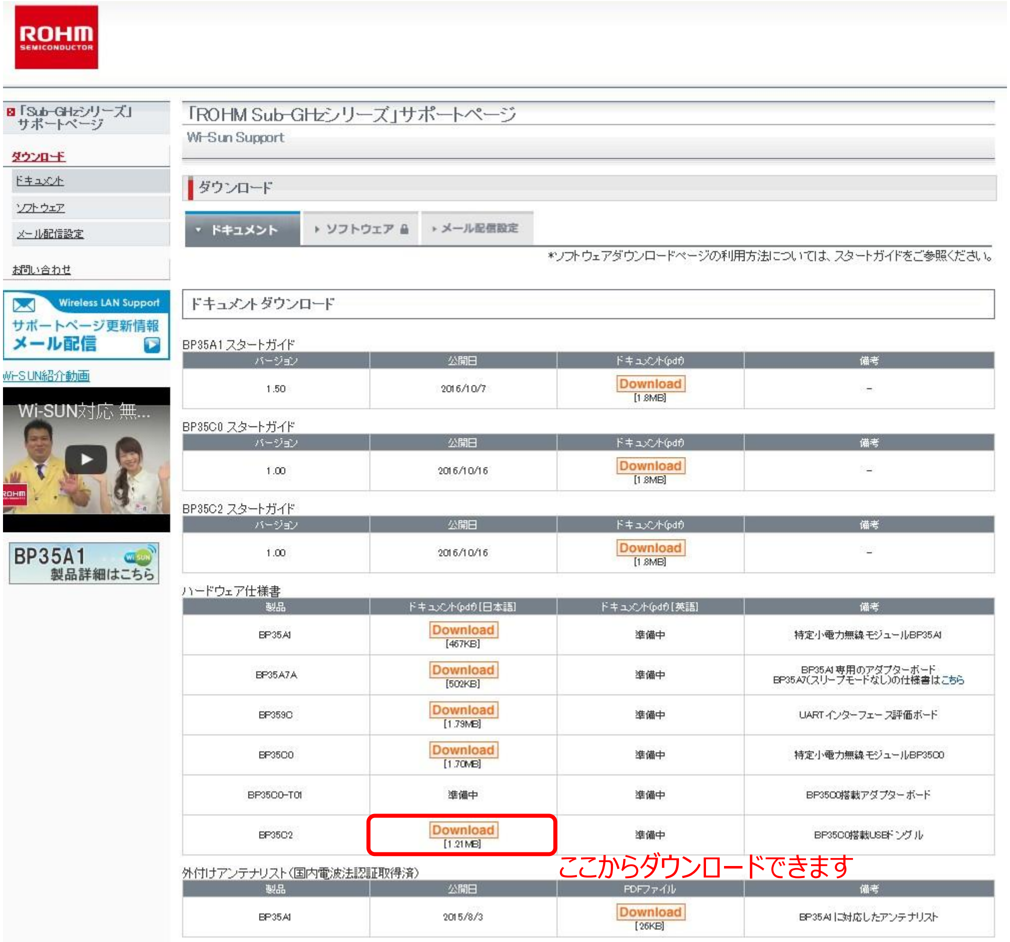
①BP35C2　　②Windows PC

※①は、ロームまたは販売代理店、ネット通販から購入可能です。
※②は、お客様でご準備いただけますようお願い致します。
※②の OS は、本書では Windows7 を使用しております。

名称(ファイル名)	内容
BP35C2 ハードウェア仕様書 (BP35C2_hardware_spec_vxxx_j.pdf)	BP35C2 のハードウェア仕様が記載されたドキュメントです。

ハードウェアに関しては以下のドキュメントがありますので、必要に応じて合わせてお読み下さい。
※ファイル名の xxx は version を示します。

上記の各ドキュメントは、ロームのホームページ内の「Wi-SUN サポートページ」内のドキュメントのタブ（ http://micro.rohm.com/jp/download_support/wi-sun/index.php）にてダウンロード可能です。



■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)	シリアル通信及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。
② DSE ファームウェア (skip_han_dse_BP35C0_rohm_xxx_revxxx.hex)	BP35C0 の Wi-SUN B ルート /HAN コーディネータ用のファームウェアです。
③ DSE 用コマンドリファレンスマニュアル (BP35C0_command_ref_han_dse_vxxxx.pdf)	DSE ファームウェアのコマンドリファレンスマニュアルです。
④ DSE_DEV スクリプトマニュアル (sample_script_manual_bh.pdf)	DSE_DEV スクリプトのマニュアルです。

①の 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。
URL（http://sourceforge.jp/projects/ttssh2/）
②～④の各種ソフトウェアおよびドキュメントは、ロームのホームページ内の「Wi-SUN サポートページ」のソフトウェアのタブ（ http://micro.rohm.com/jp/download_support/wi-sun/software/index.php）よりダウンロード可能ですが、これらはダウンロード時にユーザーID 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【STEP4】をご参照ください。

4.3 【STEP2】BP35C2 と PC の接続

BP35C2 を PC に接続させせます。PC の USB コネクタに BP35C2 を挿入してください。

※BP35C2 では USB⇔UART の変換に FTDI を使用しています。

PC の環境によっては、ドライバーのインストールが必要な場合がありますので、必要に応じて以下の URL よりドライバーをダウンロードして下さい。

http://www.ftdichip.com/FTDrivers.htm

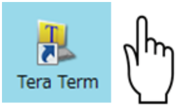
4.4 【STEP3】シリアル通信ソフトウェアのセットアップ

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。

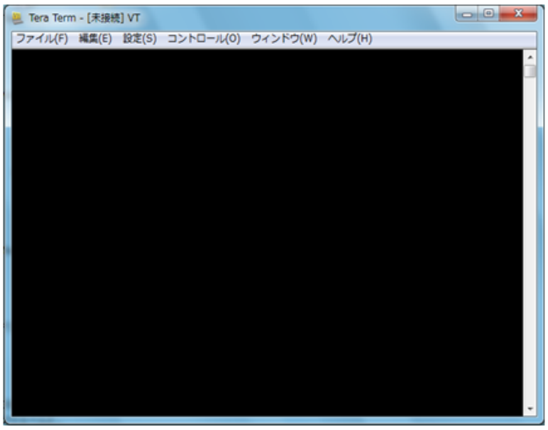
Tera Term は以下のサイトからダウンロードが可能です。

http://sourceforge.jp/projects/ttssh2/

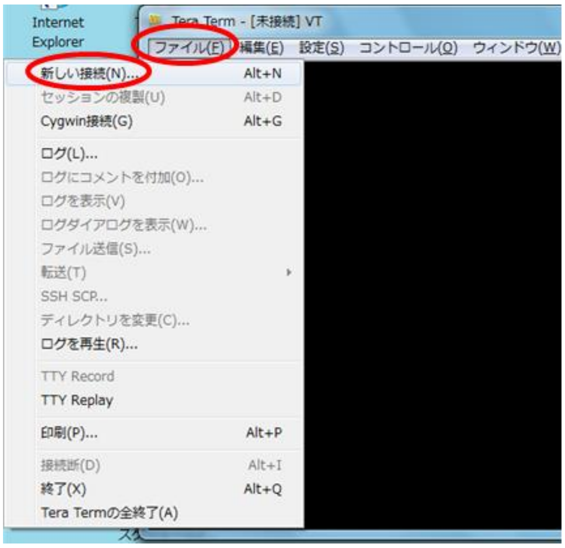
Tera Term のダウンロードが終わりましたら、BP35C2 を PC に接続した状態で、Tera Term を起動させて下さい。起動後は以下の手順で進めて下さい。



①Tera Term のアイコンをダブルクリックして下さい。



②Tera Term が立ち上がります。



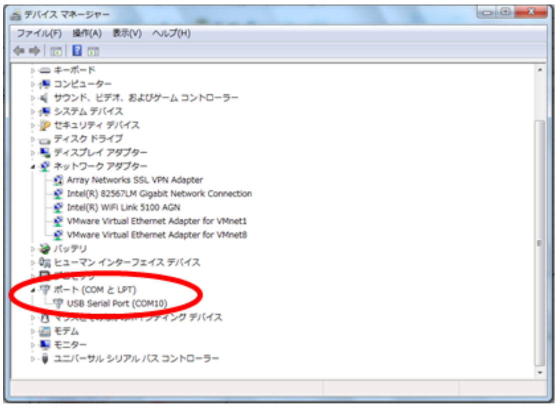
③「ファイル」→「新しい接続」を選択して下さい。

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」にチェックを入れて、ポートのプルダウンから使用する COM ポートを選択してください。※

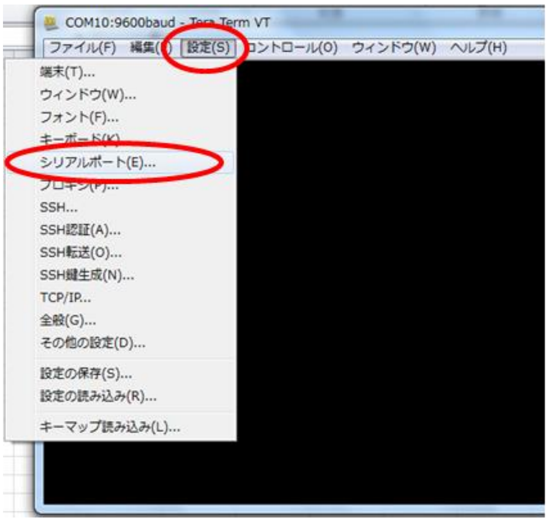
選択後、「OK」をクリックして下さい。

※「ポート」のプルダウンで選択するポートは、USB を PC に挿した際に割り当てられる COM ポートの番号になります。不明な場合は、次の手順で確認して下さい。

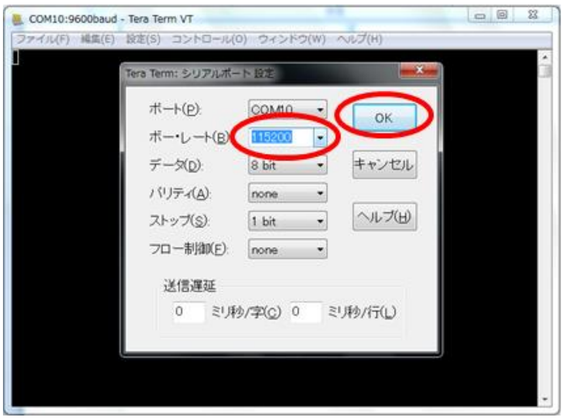


「スタート」→「コントロールパネル」→「システム」→「ハードウェア」→「デバイスマネージャ」で左の画面が開きます。

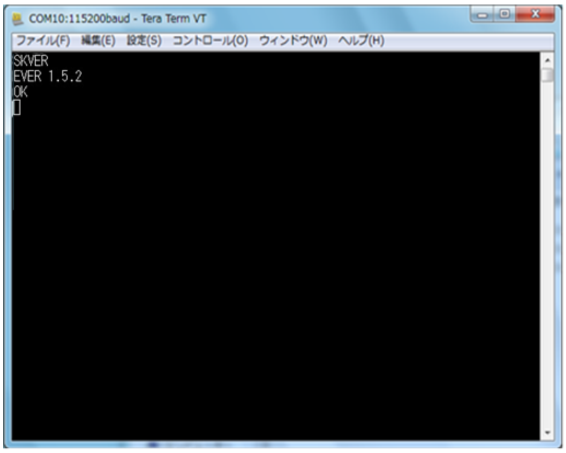
表示される COM ポートを参考にして下さい。



⑤「設定」→「シリアルポート」をクリックして下さい。



⑥『Tera Term : シリアルポート設定』というウィンドウが立ち上がります。
ボーレートのプルダウンから”115200”を選択して下さい。
データは ”8bit”, パリティは ”none”, ストップは”1bit”,フロー制御は”none”に設定してください。
選択後に「OK」をクリックして下さい。



⑦Tera Term 画面上で”SKVER”(ファームウェアの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 ｘｘｘ”と表示されることを確認してください。(xxx はバージョンを表しております)
“EVER xxx”が表示されるということは、無事に Tera Term と BP35C2 が接続されているということになります。

これで Tera Term の準備は完了です。

4.5 【STEP4】ソフトウェア関連情報の入手

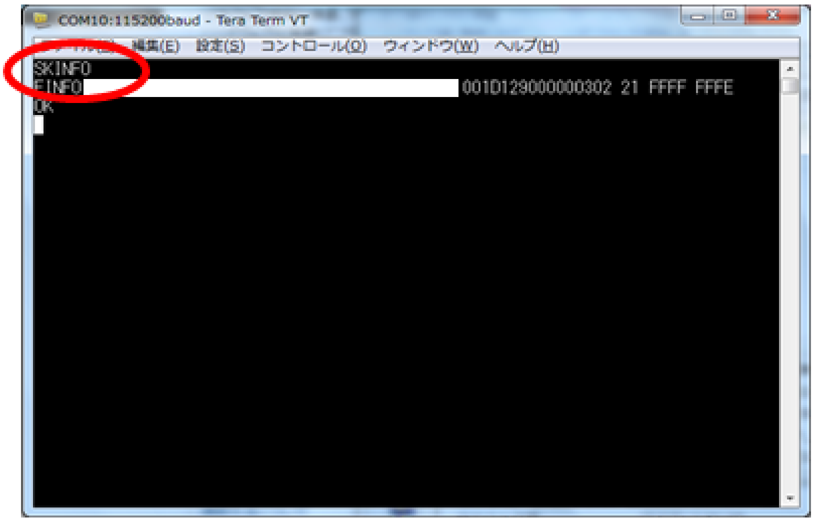
【1】ユーザーID とパスワードの入手

BP35C2 のソフトウェア関連情報を入手するためにはユーザーID とパスワードが必要です。

以下の方法で ID とパスワードを確認ください。

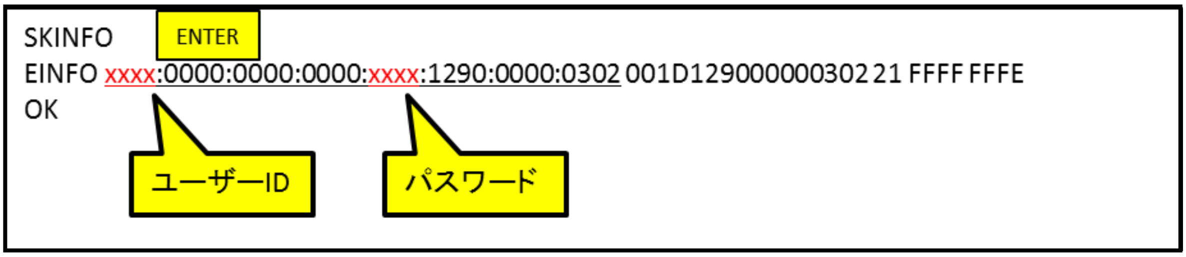
前章までのセットアップ手順で BP35C2 を PC に接続し、Tera Term を起動して下さい。

Tera Term の設定が完了したら、“SKINFO”コマンドを入力して下さい。



“SKINFO”コマンドを入力すると次のような画面になります。

<Tera Term 画面>



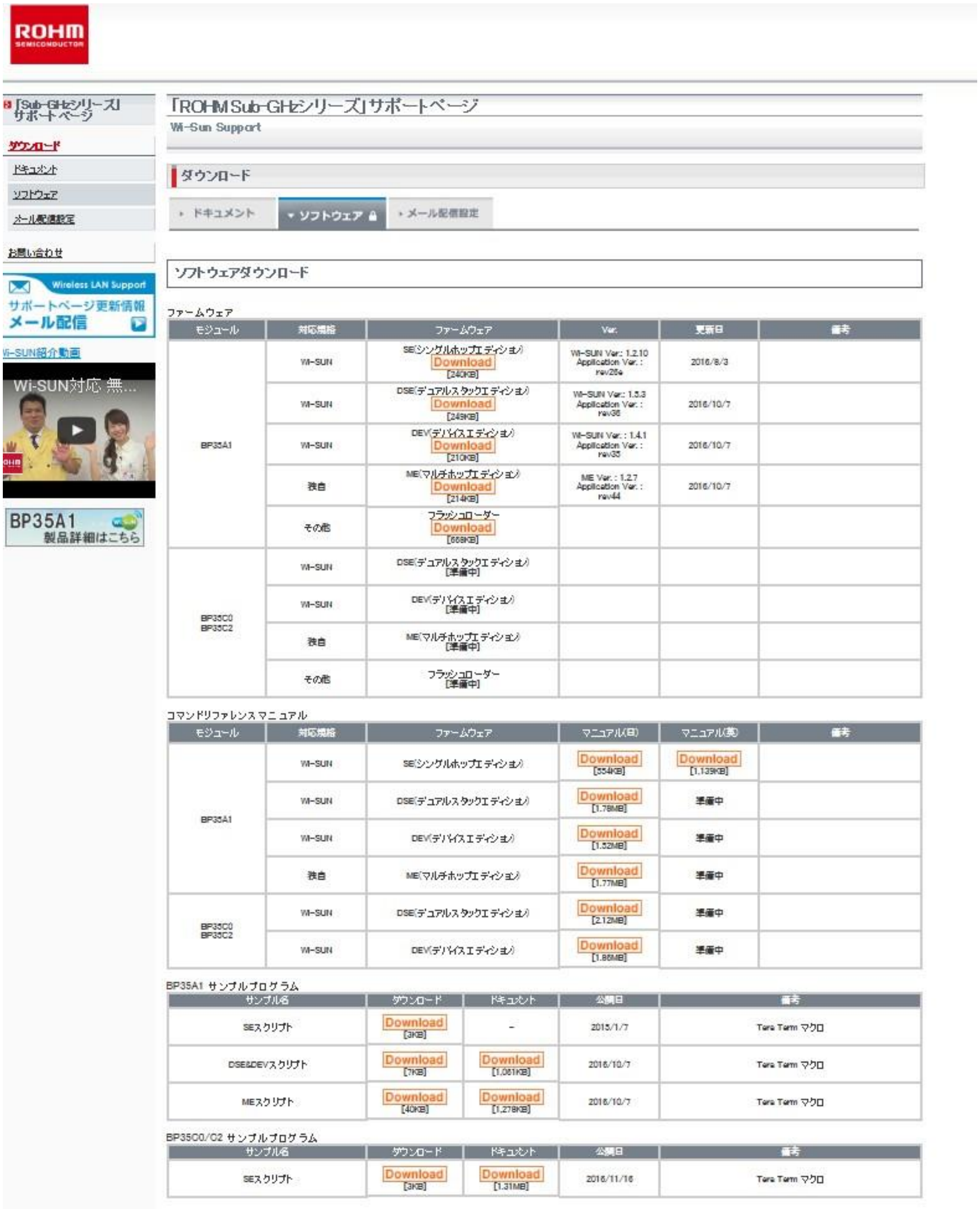
上記の 4 桁の英数字をそれぞれ「ユーザーID」と「パスワード」で使用します。メモを取り、一度 Tera Term を終了して下さい。

【2】ソフトウェア関連情報の入手

ロームのホームページの「Wi-SUN サポートページ」内のソフトウェアのタブ（ http://micro.rohm.com/jp/download_support/wi-sun/index.php）よりダウンロード可能です。

“ソフトウェア”のタブをクリックすると以下の様なウィンドウが表示されます。前述で確認したユーザーID とパスワードを入力して OK を押して下さい。

以下の様な画面が表示されます。
必要なソフトウェアとマニュアルをダウンロードしてください。



以上で、ハードウェアとソフトウェアのセッティングが完了となります。
　実際に動作確認を行う場合は、上記のページからサンプルプログラムをダウンロードしてください。その際ファームウェア書き換えが必要な場合には、付録「ファームウェアの書き換え」をご参考ください。

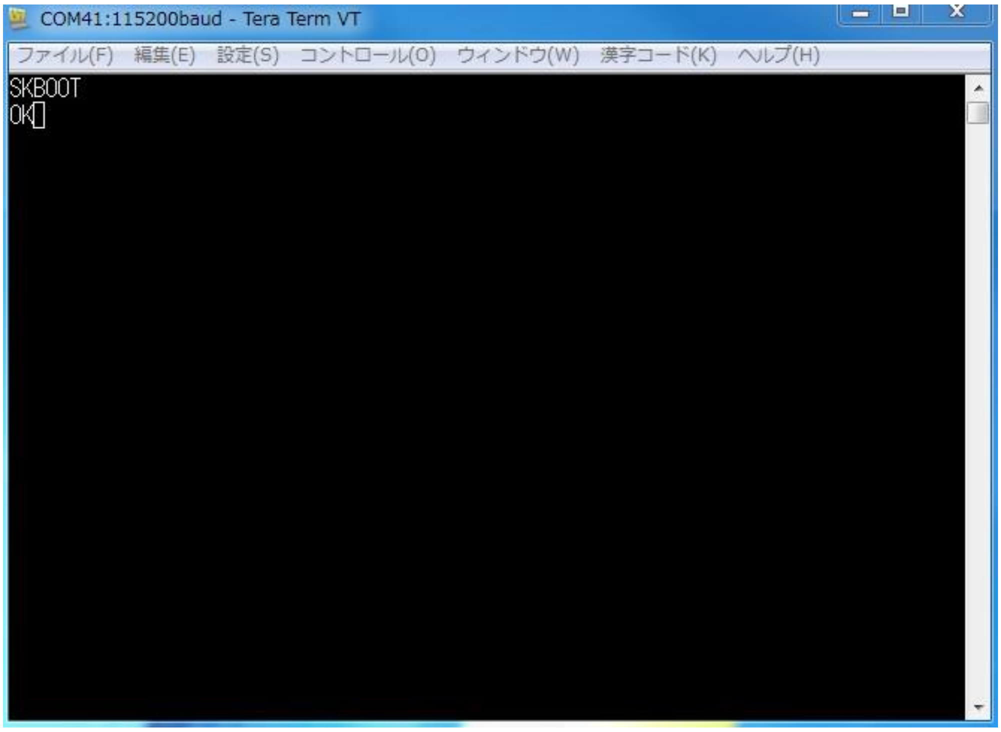
付録 ファームウェアの変更

※フラッシュローダーをご必要の場合は、お問い合わせください。

本章では、BP35C2 のファームウェアの書き換えについて説明します。通常、BP35C2 はファームウェアをロームで書き込んで出荷する仕様としておりますが、お客様が入手された経路やロームまたは代理店での在庫の状況により、ファームウェアが最新ではない可能性があります。このため、ご利用前に最新のファームウェアに書き換えてからご使用頂くことを推奨致します。

BP35C2 のファームウェアの書き換えを有効にするために、まず Tera Term で BP35C2 をブートモードに移行させせます。

前章までのセットアップ手順で BP35C2 を PC に接続し、Tera Term を起動して下さい。Tera Term の設定が完了したら、”SKBOOT”コマンドを入力してください。

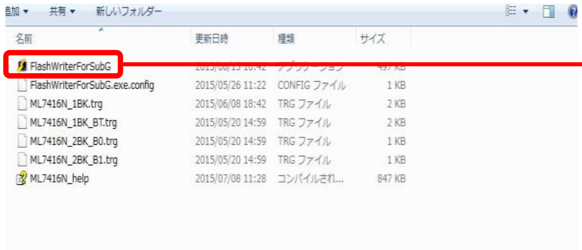


コマンド入力後、”OK”と表示されれば、ブートモードへの移行が成功となります。

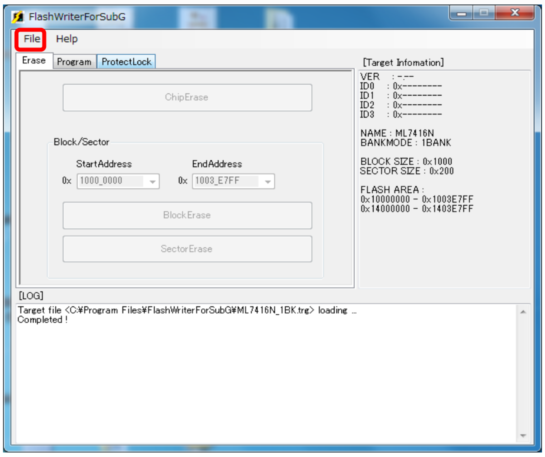
“OK”表示後、Tereterm を閉じてください。（Tera　Term とフラッシュローダーで、同時に同じ COM ポートを接続できないため、起動の際に必ず Tera　Term を終了して、BP35C2 の COM ポートの接続を解除して下さい。）

この際、BP35C2 を PC から抜かないでください。PC から BP35C2 を抜くと、ブートモードが解除され、再度”SKBOOT”コマンドを入力する必要がありますので、そのまま挿した状態で　BP35C2　フラッシュローダーを起動してください。

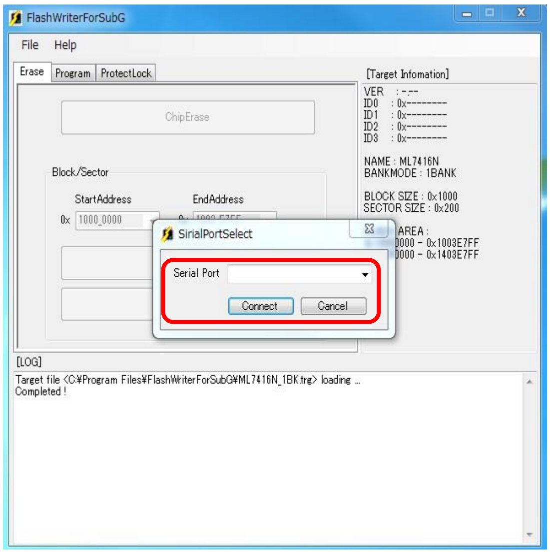
起動後、以下の手順でファームウェアを書き換えます。



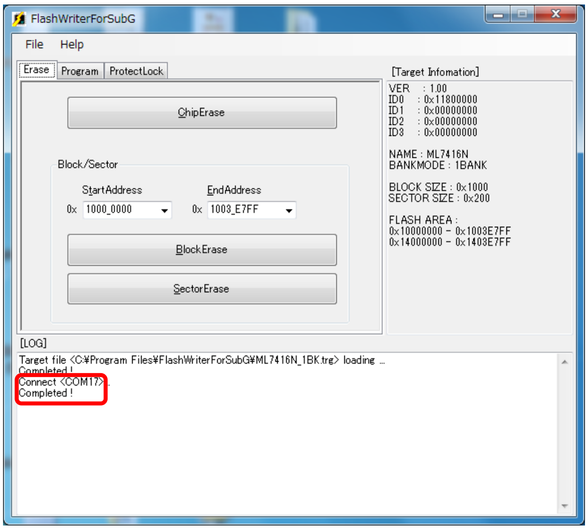
① 『FlashwriterForSubG』をダブルクリックして、ソフトを起動して下さい。



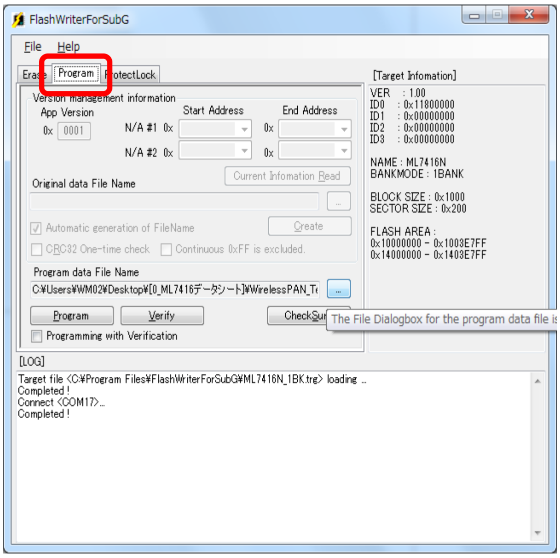
② 『FlashWeiterForSubG』のウィンドウが開きます。「File」→「Connect…」を押します。



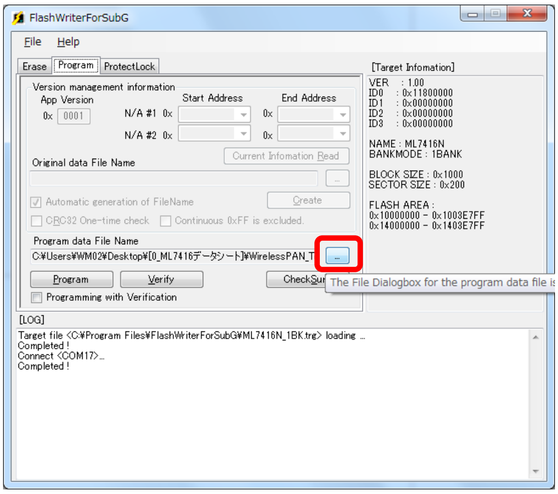
③ 『SirialPortSelect』のウィンドウが開きます。プルダウンからポート番号を選択して、「Connect」を押して下さい。
※ポート番号の確認方法は 4.5 章【STEP4】を参照してください。



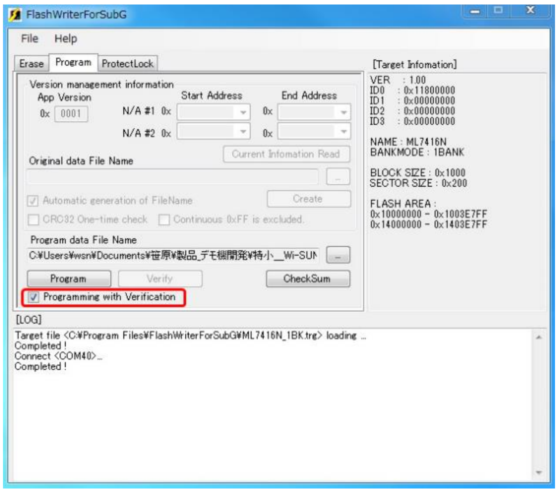
④　接続に成功すると、[Log]に"Completed"と表示されます。



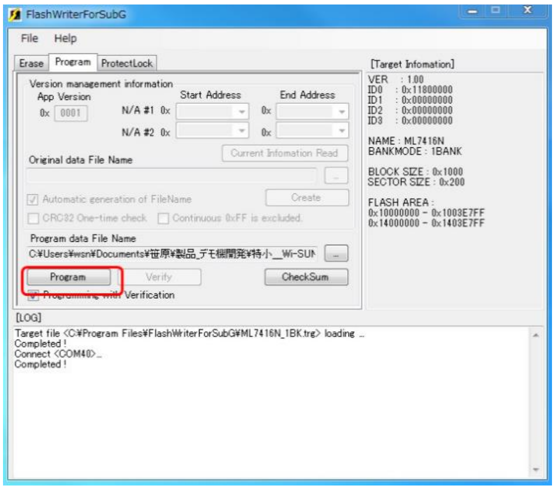
⑤　「Program」のタブをクリックしてください。すると左のような画面となります。



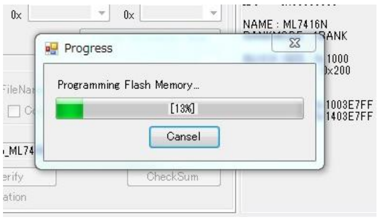
⑥　赤線内の箇所をクリックして、書き込むファームウェアの Hex ファイル(.HEX)を選択してください。

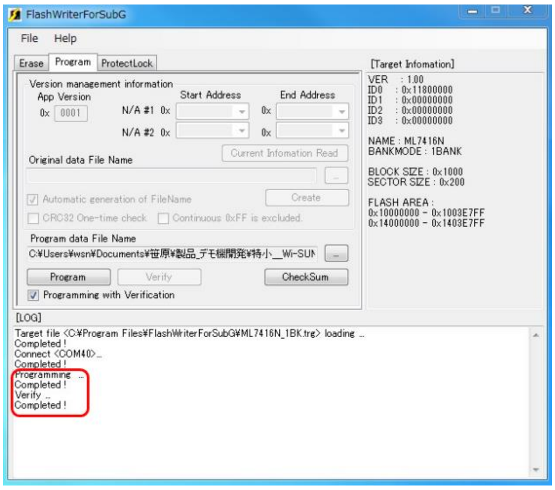


⑦ HEX ファイルの選択後、"Programing with Verification"にチェックを入れてください。

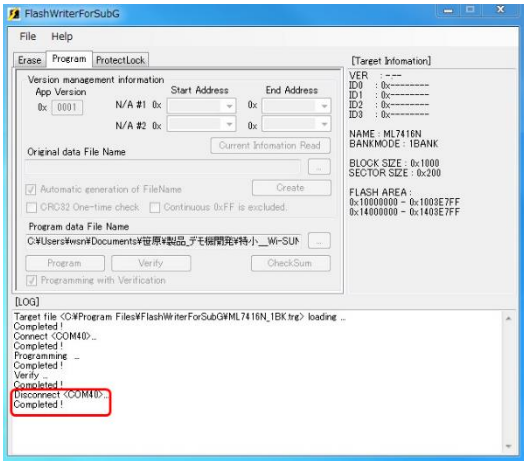


⑧ HEX ファイルの選択後、「Program」を押してください。下の様なウィンドウが表示され、ファームウェアの書き込みが始まります。



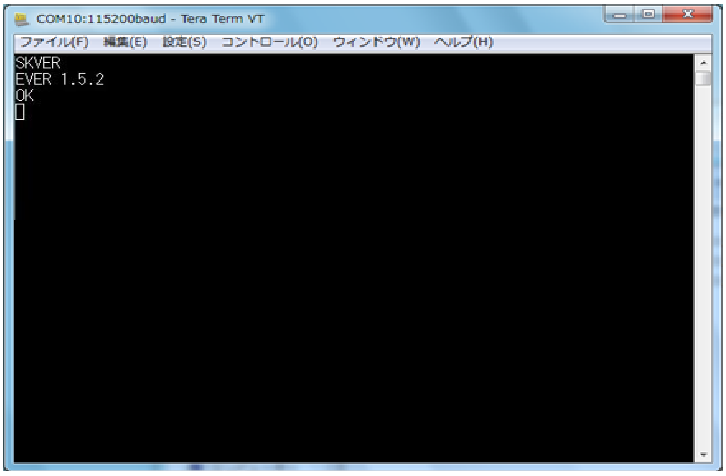


⑨ 書き込みが成功すると、[LOG]の部分に「Completed」と表示されます。



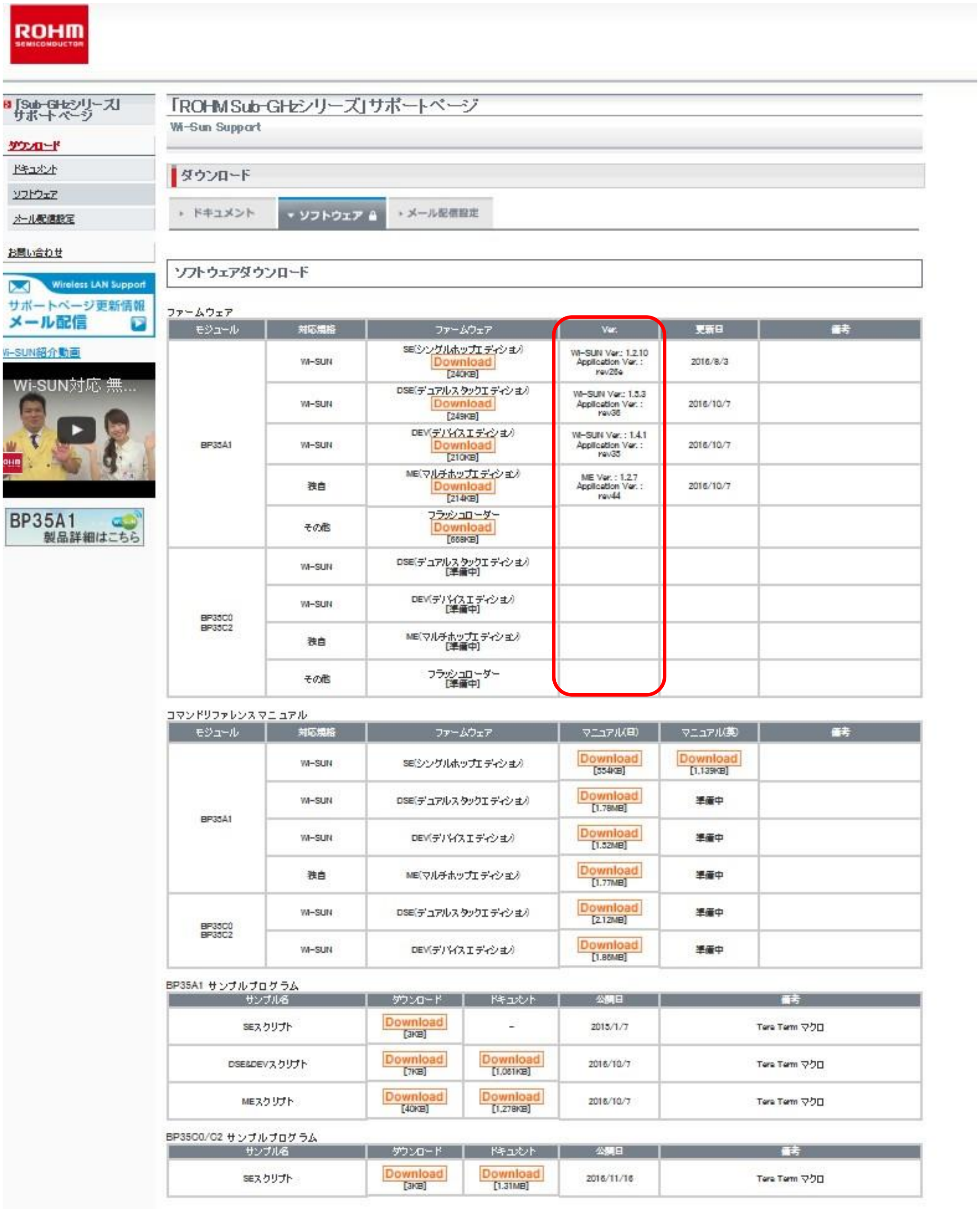
⑩　「File」→「Disconnect」を押し、接続を解除してください。解除に成功すると、[LOG]に「Completed」と表示されます。その後、このソフトウェアを終了させてください。

書き換え後のファームウェアのバージョン確認は、一度 BP35C2 を PC から抜き、再度 PC に挿し直してから、4.5 章で説明した手順で行って下さい。(挿し直すことで、ブートモードを解除させます)



最新のバージョンであることを確認出来れば、ファームウェアの書き換えは完了です。

最新のファームウェアのバージョンに関しては、ダウンロードページを参照して下さい。



「Sub-GHzシリーズ」サポートページ
ダウンロード
ドキュメント
ソフトウェア
メール配信設定
お問い合わせ

「ROHM Sub-GHzシリーズ」サポートページ
Wi-Sun Support

ダウンロード

ドキュメント　ソフトウェア　メール配信設定

ソフトウェアダウンロード

ファームウェア

モジュール	対応規格	ファームウェア	Ver.	更新日	備考
BP35A1	Wi-SUN	SE(シングルホップエディション) Download [240KB]	Wi-SUN Ver.: 1.2.10 Application Ver.: rev26e	2016/8/3	
	Wi-SUN	DSE(デュアルスタックエディション) Download [249KB]	Wi-SUN Ver.: 1.5.3 Application Ver.: rev36	2016/10/7	
	Wi-SUN	DEV(デバイスエディション) Download [210KB]	Wi-SUN Ver.: 1.4.1 Application Ver.: rev35	2016/10/7	
	独自	ME(マルチホップエディション) Download [214KB]	ME Ver.: 1.2.7 Application Ver.: rev44	2016/10/7	
	その他	フラッシュローダー Download [668KB]			
BP35C0 BP35C2	Wi-SUN	DSE(デュアルスタックエディション) [準備中]			
	Wi-SUN	DEV(デバイスエディション) [準備中]			
	独自	ME(マルチホップエディション) [準備中]			
	その他	フラッシュローダー [準備中]			

コマンドリファレンスマニュアル

モジュール	対応規格	ファームウェア	マニュアル(日)	マニュアル(英)	備考
BP35A1	Wi-SUN	SE(シングルホップエディション)	Download [554KB]	Download [1,139KB]	
	Wi-SUN	DSE(デュアルスタックエディション)	Download [1.78MB]	準備中	
	Wi-SUN	DEV(デバイスエディション)	Download [1.52MB]	準備中	
	独自	ME(マルチホップエディション)	Download [1.77MB]	準備中	
BP35C0 BP35C2	Wi-SUN	DSE(デュアルスタックエディション)	Download [2.12MB]	準備中	
	Wi-SUN	DEV(デバイスエディション)	Download [1.86MB]	準備中	

BP35A1 サンプルプログラム

サンプル名	ダウンロード	ドキュメント	公開日	備考
SEスクリプト	Download [3KB]	-	2015/1/7	Tera Term マクロ
DSE&DEVスクリプト	Download [7KB]	Download [1,061KB]	2016/10/7	Tera Term マクロ
MEスクリプト	Download [40KB]	Download [1,278KB]	2016/10/7	Tera Term マクロ

BP35C0/C2 サンプルプログラム

サンプル名	ダウンロード	ドキュメント	公開日	備考
SEスクリプト	Download [3KB]	Download [1.31MB]	2016/11/16	Tera Term マクロ

以上