

UB-35C5 ユーザーズ・マニュアル

目次

1	本書の概要	4
2	外観	4
3	PC 動作環境の説明	5
3.1	Virtual COM Port USB ドライバーのインストール	5
4	動作確認	6
4.1	COMポートの確認	6
4.2	ターミナルソフトの実行	7
4.3	コマンドの実行	7
5	筐体の取り外し	8
6	外部アンテナの接続	8
7	外部 UART 接続コネクタとユーザ機器への接続	9
7.1	ショートパッドのカット	9
7.2	外部 UART 接続コネクタ ピンアサイン	10
8	困ったときは	11
8.1	USB ドライバーが見つからない	11
9	ハードウェア資料編	12
9.1	部品配置図	12
9.2	各部の説明	13

注意事項

- ・本資料の内容は予告なく変更することがあります。
- ・文書による当社の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。
- ・本製品は評価とエンジニアが安全性、信頼性を理解する目的に設計・製作されています。
- ・本資料に記載された製品の使用もしくは本資料に記載の情報の使用に際して、当社は当社もしくは第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。上記使用に起因する第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、当社はその責を負うものではありませんのでご了承ください。
- ・本資料に記載された回路、ソフトウェア、及びこれらに付随する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するためのものです。従って、これら回路・ソフトウェア・情報をお客様の機器に使用される場合には、お客様の責任において機器設計をしてください。これらの使用に起因するお客様もしくは第三者の損害に対して、当社は一切その責を負いません。
- ・本製品は CMOS 半導体と同様の取り扱いをしてください。使用者は本製品を使用する間、静電気を蓄積しないように注意してください。
- ・作業台を含む測定機器類はすべてのテストにおいて、アースを施してください。
- ・使用者はリストストラップなどを使用して静電気を逃がしてください。
- ・コネクタとデバイスピンは素手でさわらないでください。

1 本書の概要

本書では、ROHM 社製 BP35C5 を使用した無線モジュール:UB-35C5 の動作確認手順を説明しています。また、UB-35C5 の外部 UART 接続コネクタの使用方法、外部アンテナの接続方法を記載しています。

BP35C5 の詳細については ROHM 社ドキュメント等をご覧ください。

<https://www.rohm.co.jp/products/wireless-communication/specified-low-power-radio-modules/bp35c5-product>

2 外観



モジュール表面



モジュール裏面

3 PC 動作環境の説明

本書に沿って製品を使用するためには次の条件の PC 環境が必要です。

- ・ インターフェイス : USB2.0
- ・ OS : Windows 10 (32bit 日本語版、64bit 日本語版)

★ あらかじめ Tera Term 等のターミナルソフトをご用意ください。

3.1 Virtual COM Port USB ドライバーのインストール

インターネットに接続しているパソコンであれば、「Windows Update」によって最新のドライバーが自動でインストールされます。「デバイスを使用する準備ができました」というポップアップが表示されるまで、お待ちください。

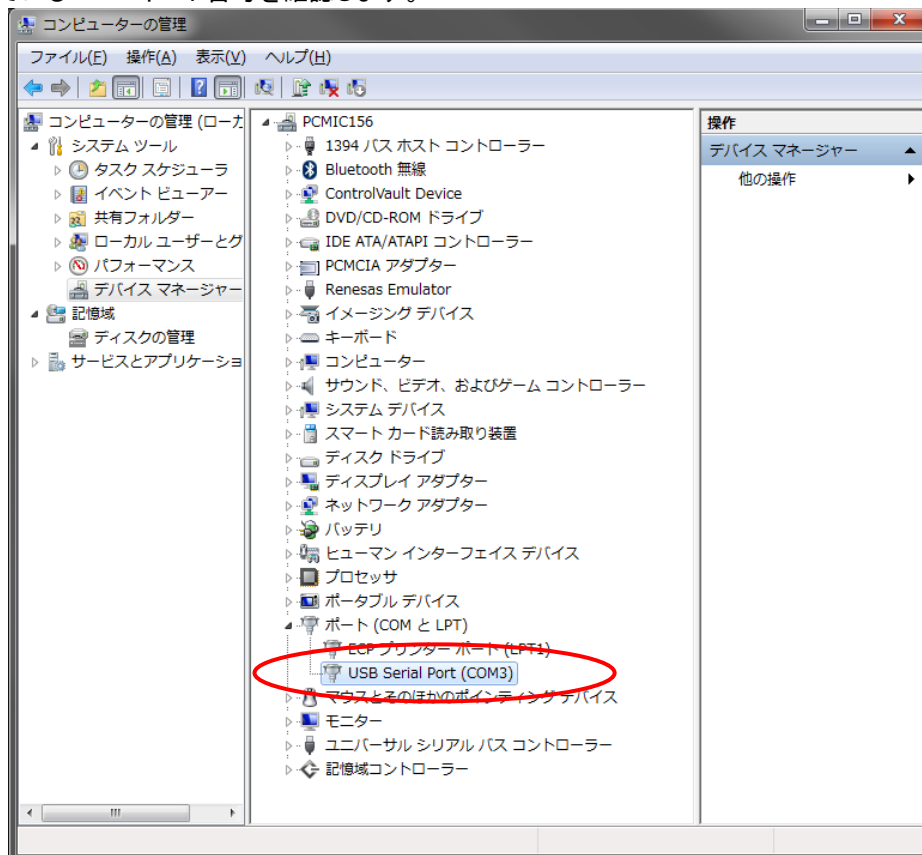
ドライバーがインストールされない場合は、本製品に搭載している USB チップメーカーの FTDI 社の Web から Virtual COM port Drivers をダウンロードしてインストールしてください。

<https://ftdichip.com/drivers/vcp-drivers/>

4 動作確認

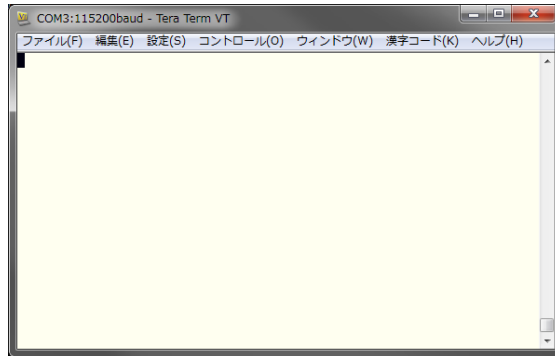
4.1 COMポートの確認

UB-35C5 本体を PC に接続し、デバイスマネージャー画面を開き「USB Serial Port (COMx)」として認識されている COM ポート番号を確認します。



4.2 ターミナルソフトの実行

ターミナルソフト(Tera Term 等)を起動し、COM ポート番号を上記で確認した COM ポート番号に設定します。



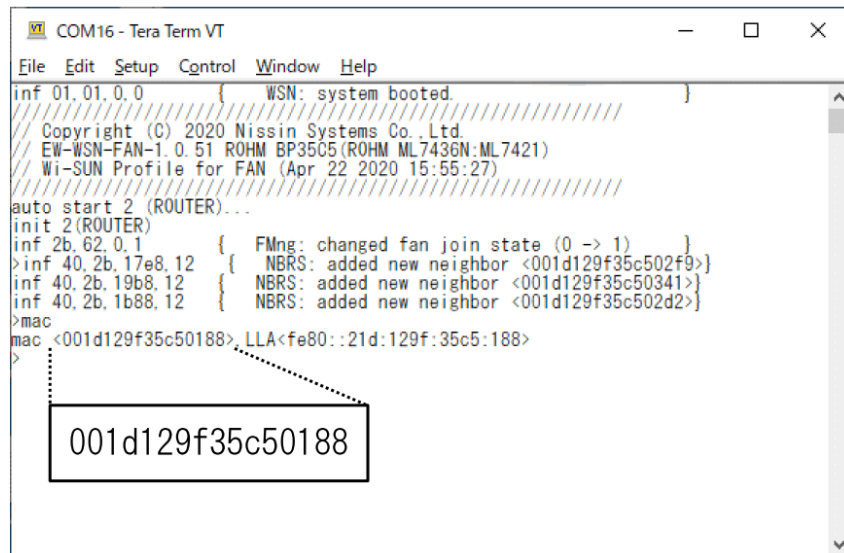
シリアルポート設定

ボーレート	115200 Baud/s
データビット	8 bit
パリティ	Note
ストップビット	1 bit
フロー制御	None

4.3 コマンドの実行

ターミナルソフトから“mac”コマンドを実行してください。

MAC アドレスが調べられます(モジュール本体のラベルにも記載されています)。



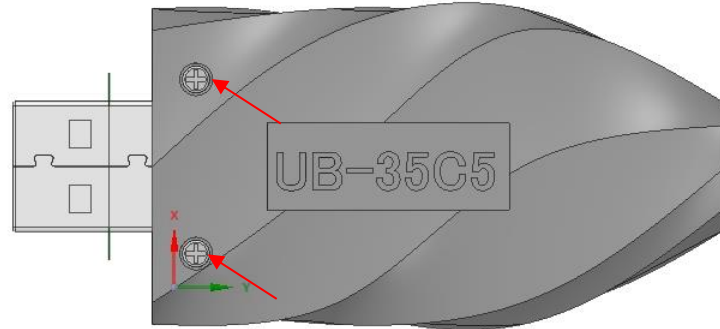
下記 URL の「ダウンロード登録」から、ご購入された製品の MAC アドレスを登録することで、コマンドなどの資料をダウンロードできます。

株式会社日新システムズ社製品サポートページ

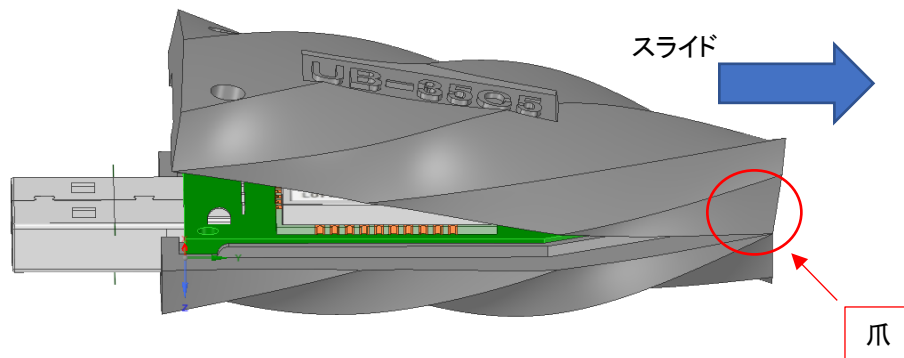
<https://e-support.co-nss.co.jp/wisunfan.html>

5 筐体の取り外し

精密ドライバーで筐体裏側のねじを外すことで、基板を取り出せます。



筐体内部先端に爪があるため、筐体裏を軽く開き、後部へスライドさせてください。

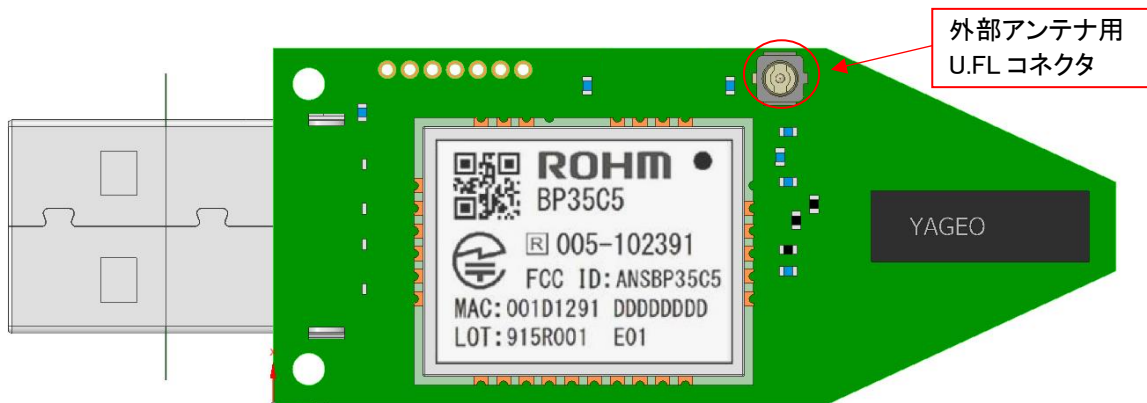


6 外部アンテナの接続

筐体を外した後、下記の外部アンテナ用 U.FL コネクタに外部アンテナを接続できます。

外部アンテナは BP35C5 の ANT2 に接続されます。

ANT2 の入出力方法については BP35C5 のマニュアルを参照してください。



基板部品面

7 外部 UART 接続コネクタとユーザ機器への接続

UB-35C5 は USB コントローラとの接続を切り離すことにより、ユーザの機器に接続できます。筐体を外した後、下記に示すショートパッドをカットすることによって、外部 UART 接続コネクタから電源供給、UART 通信およびリセットを制御することができます。

7.1 ショートパッドのカット

半田ショートパッドをカットすることで外部 UART 接続コネクタから電源供給および UART 通信を行うことができます。

半田ショートパッドは、下図のような形をしています。オープンにする場合には、パッドのくびれている部分をカッター等を使用し切断してください。ショートする場合には、半田ごて等を使用して、半田ショートパッドに半田を盛ってショートしてください。

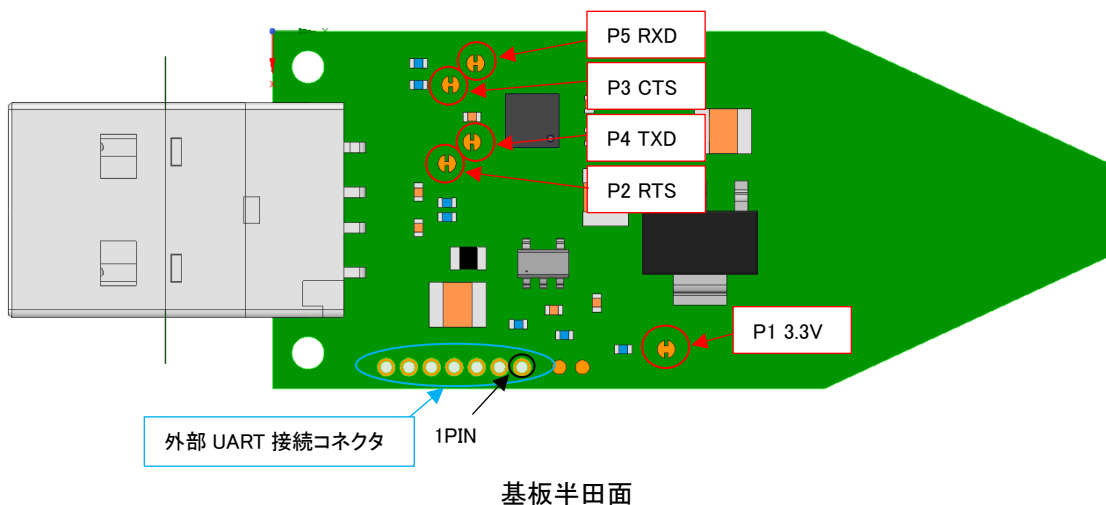
半田ショートパッド
(オープン時の形状)



半田ショートパッド
(ショート時の形状)



外部 UART 接続コネクタを使用する場合は、以下のショートパッド (P1~P5) をカットしてください。カット後、外部 UART 接続コネクタから 3.3V を供給してください。CTS,RTS を使用しない場合でもすべてのパターンをカットしてください。



7.2 外部 UART 接続コネクタ ピンアサイン

表記は BP35C5 から見ての名称となります。

RESET には RESET IC: BU4827G が実装されています。

ユーザにて制御する場合は BP35C5 のマニュアルに従ってください。

※コネクタは実装していません。

PIN No.	名称
1	VDD
2	RXD(Internal 10k Ω pullup)
3	TXD
4	CTS(Internal 10k Ω pullup)
5	RTS
6	RESET
7	GND

8 困ったときは

本章では、トラブルに関して対処方法を説明します。

8.1 USBドライバーが見つからない

チェック・ポイント1

Virtual COM Port に関しては、「3.1 Virtual COM Port USBドライバーのインストール」参照し、USBドライバーをインストールしてください。

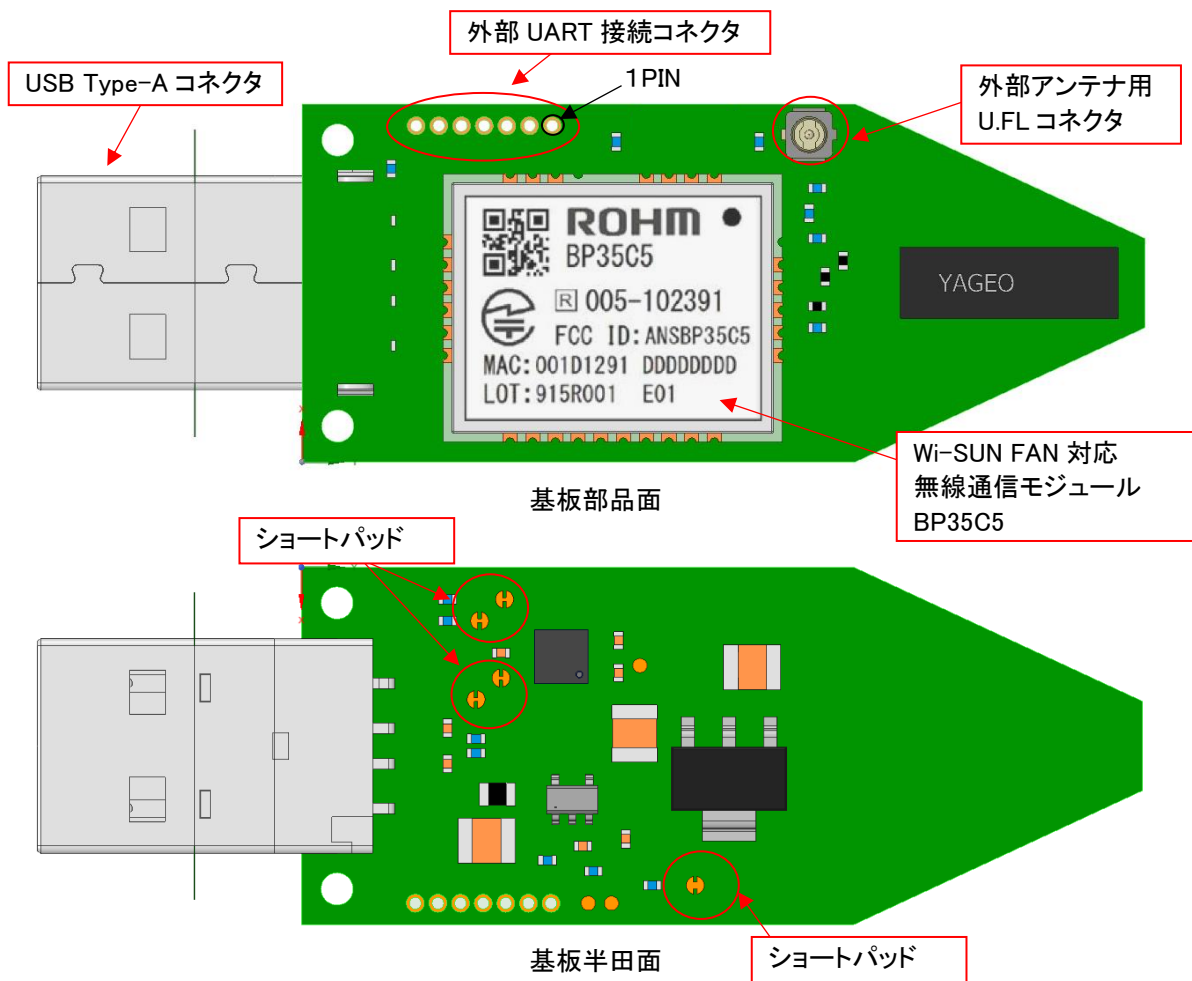
上記をチェックした後に、UB-35C5 を PC に再接続し、「USB Serial Port」として認識される事を確認してください。

9 ハードウェア資料編

本章では、UB-35C5 が持つハードウェアに関して説明します。

搭載無線モジュール	ROHM 社 BP35C5
電源電圧	USB 5V 外部 UART 接続コネクタ 2.6V~3.6V
基板サイズ	47.2 x 20 (mm) USB コネクタ含まず
USB 変換 IC	FTDI 社 FT234XD

9.1 部品配置図



9.2 各部の説明

USB Type-A コネクタ

電源供給および通信のための USB インターフェースコネクタです。

外部 UART 接続コネクタ

ユーザ機器などから UART 通信を行うスルーホールです。

詳細は「外部 UART 接続コネクタからユーザ機器への接続」を参照してください。

外部アンテナ用 U.FL コネクタ

外部アンテナ接続用の U.FL コネクタです。

BP35C5 の ANT2 に接続されています。

詳細は「外部アンテナの接続」を参照してください。

使用アンテナについては BP35C5 のドキュメントを参照してください。

ショートパッド

ユーザ機器などから UART 通信を行う場合にカットするショートパッドです。

詳細は「外部 UART 接続コネクタからユーザ機器への接続」を参照してください。