

---

# BlueDVインターフェース装置 (V2.5 HC-05) の組み立て方法

2017年7月16日 (V1.0)

---

JR10FP

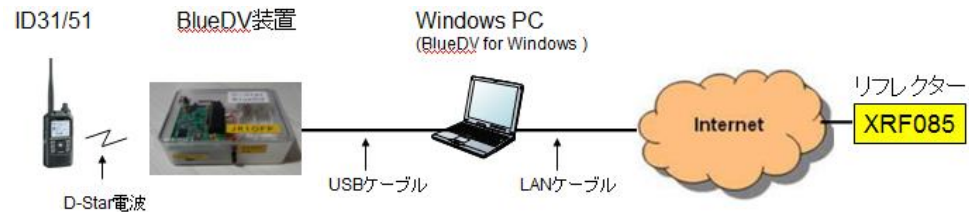
# 1. BlueDVインターフェース装置 (V2.5) の使い方

## <機能>

(1) Bluetoothを使ったBlueDV装置  
(Android スマホ・タブレット使用)



(2) PCと接続し、  
BlueDV for Windows装置



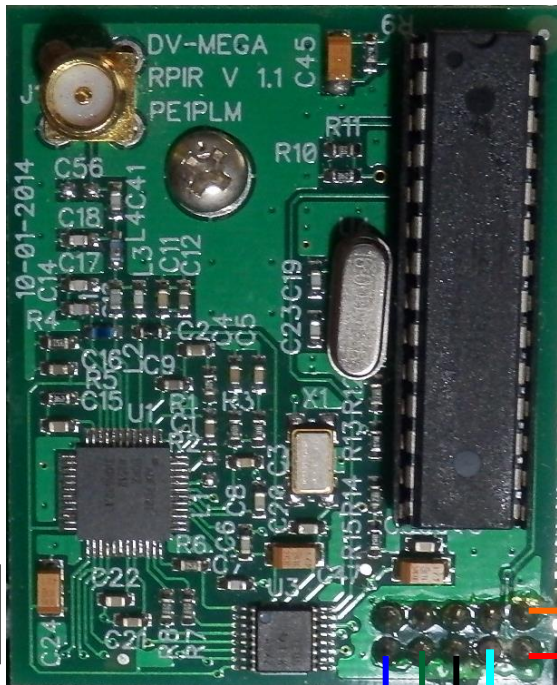
(3) PCと接続し、DVMEGA Firmwareの書き換え

## <特徴>

- (1) BlueStack Micro+と同じBluetoothモジュール(HC-05)を使用。  
Bluetoothモジュール(RN42)よりWiFiと電波干渉するケースが少ない。
- (2) 消費電流が少ないので単三電池2本で長時間使える。  
(1900mAh eneloop2本で約8時間使える)
- (3) 外部電源(5VミニUSB)でも使える。

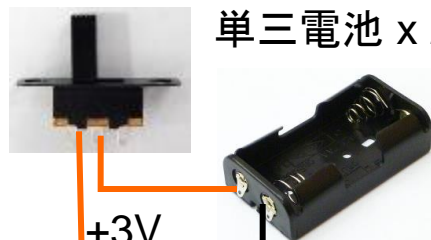
# 2. 回路図

DVMEGA  
基板



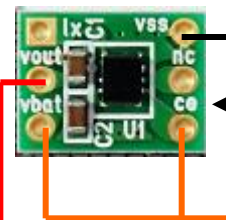
電源スイッチ

単三電池 x 2本



GND

+3V



5VDCDCコンバータ基板

+3.3V

+5V

3.3V

レギュレータ  
(100mA)



C1

1μF

C2

1μF

IS3  
ショットキーダイオード

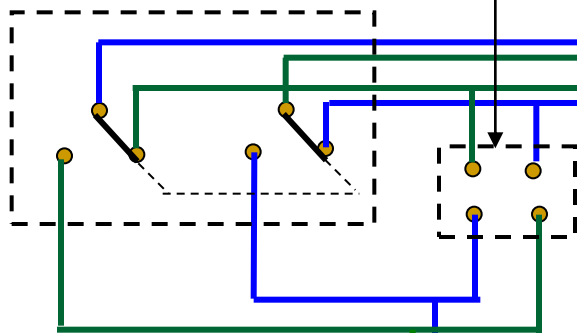
3

Bluetooth-PC切替SW

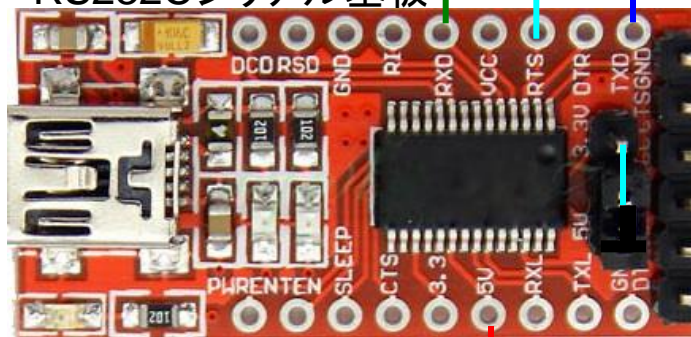
左: Bluetooth接続  
右: PC接続

Bluetooth-PC接続  
PROG (J1, J2)

BT ↔ PC



RS232Cシリアル基板



Connection  
Status  
LED

HC-05  
Bluetooth

PROG  
(J4)

1kΩ

GND

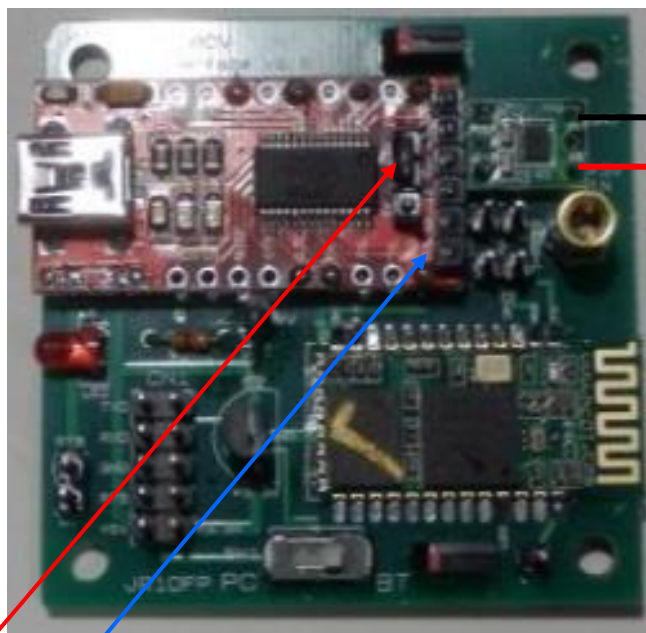
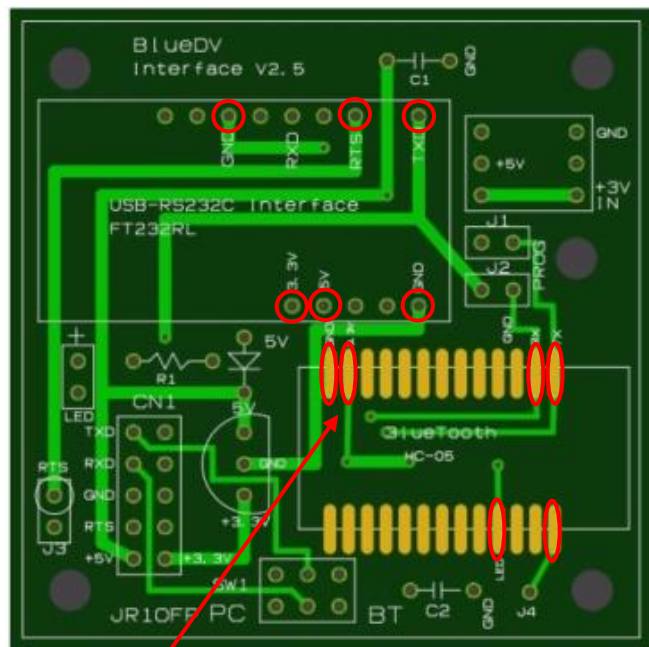
3.3V

### 3. 部品一覧

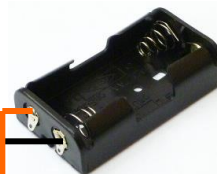
基板組み立てに必要な主な部品

No.	部品名	必要数	備考
1	BlueDVインターフェース基板 V2.5	1	
2	Bluetooth無線モジュール HC-05	1	
3	5V出力コイル一体型昇圧DCDCコンバータ	1	秋月電子
4	超小型スライドスイッチ 2回路2接点	1	秋月電子
5	3.3V 100mA 3端子電源IC	1	秋月電子
6	ショットキーダイオード IS3	1	秋月電子
7	RS232Cシリアルインターフェース基板 FT232RL	1	Amazon
8	LED、抵抗 1k $\Omega$ 、コンデンサー 1 $\mu$ F x2個	1	

## 4. 基板の組み立て方法



単三電池 x 2本



電源スイッチ

- ①Bluetoothモジュール HC-05をハンダ付けする。  
赤丸印のGND,3.3V,TX,RX,LED,J4のみでOK。
- ②USB-RS232C基板をピンヘッダーを使いハンダ付けする。赤丸印のGND,RXD,RTS,TXD,3.3V,5VのみでOK。信号電圧設定は、3.3Vに設定する。  
上に出ているピンは全部短くカットする。

- ③残りの部品を極性に注意して基板に取り付け、ハンダ付けする。

## 5. Bluetoothモジュールの設定（1）

下記手順を実行し、Bluetoothモジュール HC-05の設定変更を行う。

1. DVMEGA基板を取り外した状態で、J1とJ2にショートピンを取り付ける。  
(PCとBluetoothモジュールを接続する。)
2. PCとBlueDV装置をUSBケーブルで接続する。
3. TeraTermソフトを起動する。  
=>シリアルポートを選択 => OK  
=>設定 =>端末 => ローカルエコーにチェック => OK  
=>設定 =>シリアルポート => ボー・レートを9600に設定 => OK
4. J4ピンと3.3VピンをJumper線で接続し、接続を切る。 --- ATモードとなる。  
AT (エンター) で OK が表示される。  
連続してOKが出たら、CNT+Cで止める。
5. ボー・レートを115200に変更する。  
AT+UART=115200,0,0 (エンター)
6. USBケーブルを外す。

## 5. Bluetoothモジュールの設定 (2)

7. PCとBlueDV装置を再度USBケーブルで接続する。  
=> COMポートが割り当てられる。
8. TeraTermソフトを起動する。  
=>シリアルポートを選択 => OK  
=>設定 =>端末 => ローカルエコーにチェック => OK  
=>設定 =>シリアルポート => ボー・レートを115200に設定 => OK
9. J4ピンと3.3VピンをJumper線で接続し、接続を切る。 --- ATモードとなる。
10. モジュールNameの変更  
AT+NAME=BlueStack (エンター)  
連続してOKが出たら、CNT+Cで止める。

## 6. ケースへの組み込み方法

<下の写真を参考にケースに組み込む>

