

DVMEGA - PCインターフェース回路

2017年1月29日 (V1.1)

JR10FP

1. まえがき

このインターフェース回路を使うと次のことができます。

(1) DVMEGAファームウェアの書き込み

(2) PCを使用したDVMEGAノード局

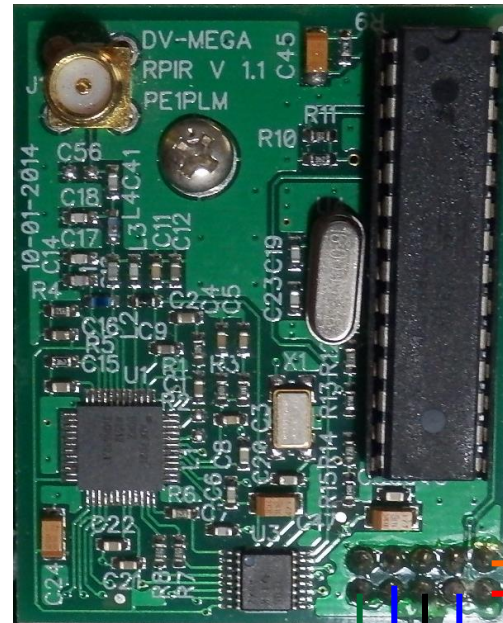
両機能ともBuleStack Micro plusとほぼ同じ設定と手順で使えます。

2. 準備する物

- (1) DVMEGA Single band or Dual band
 - (2) USB-RS232C変換器を使用したインターフェース回路
(TXD,RXD,RTSの信号レベルは3.3V)
 - (3) Windowsパソコン
 - (4) PC用ソフトウェア(X-Loader)
--- DVMEGA HPよりDownloadする。
 - (5) 日本仕様のDVMEGAファームウェア
DVMEGA_V227_UNO_JAPAN.cpp.hex
 - (6) 半田ごてとジャンパー線
-

3. USB-RS232C変換器を使用したインターフェース回路

DVMEGA



Amazonで 220円
「HiLetgo CH340モジュール」
で検索すれば見つかります。

USB-RS232C変換器



TXD →
RXD →

RTS

+5V

+3.3V

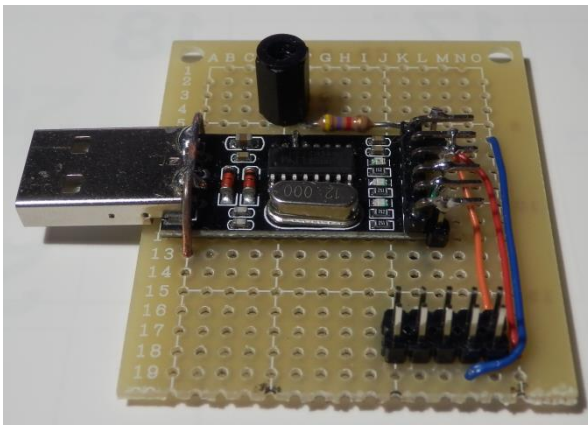
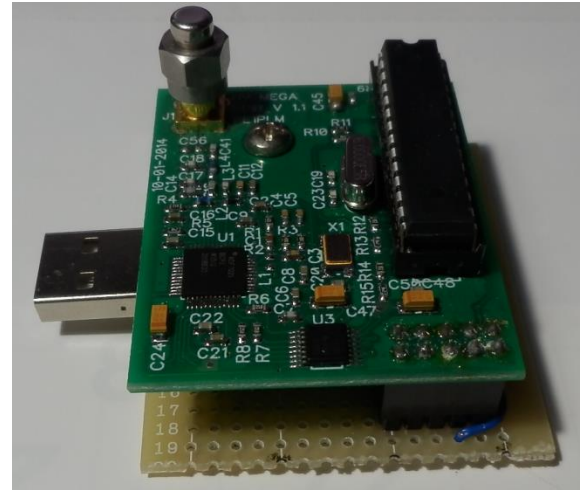
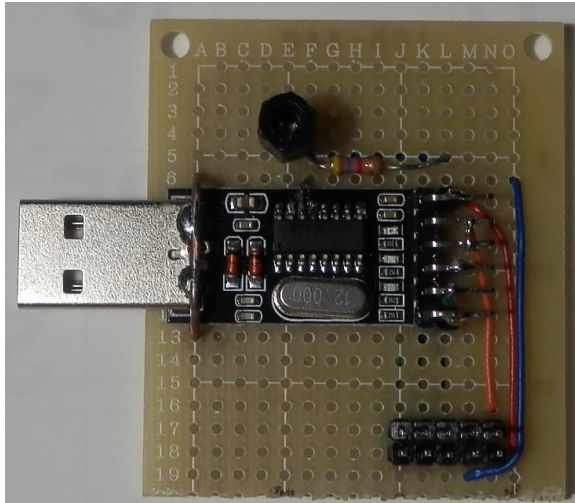
←VCC

TXD

RXD

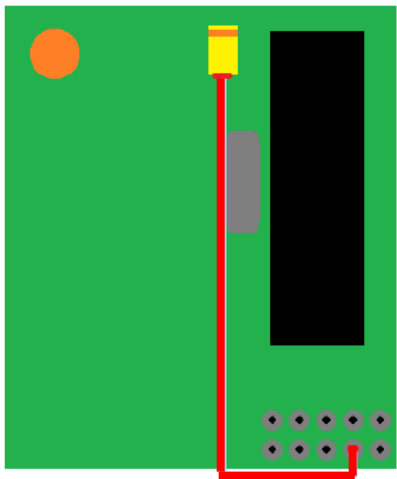
GND

4. 組み立て方法(参考)

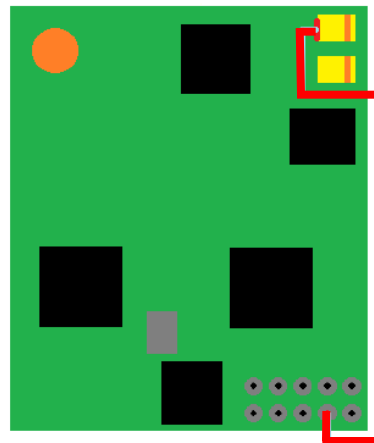


5. DVMEGAファームウェアの書き込み方法(1)

ファーム書き込み時は、ジャンパー線を半田付けする。(書き込み終わったら外す)



(Single Band DVMEGA)



(Dual Band DVMEGA)



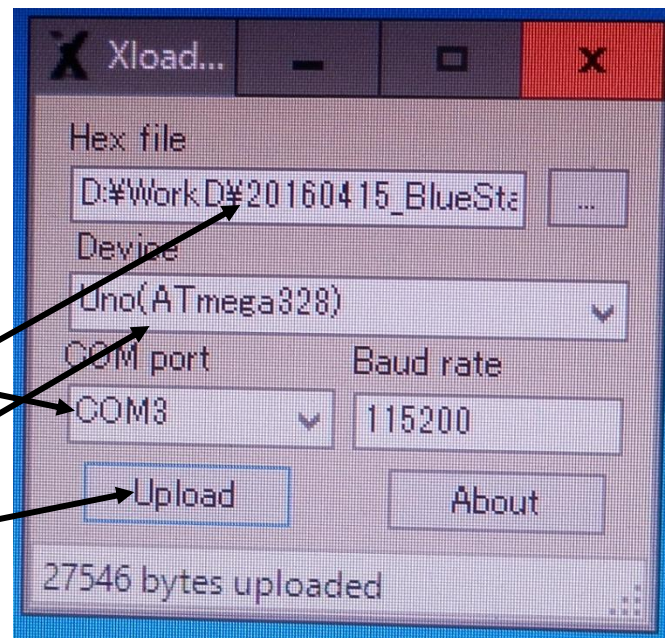
Windows PC

USBケーブルで接続する。



5. DVMEGAファームウェアの書き込み方法(2)

1. PCの何処かにDLした X-Loaderプログラムを解凍し保存する。
2. PCとインターフェース回路をUSBケーブルで接続する。
3. 接続するとCOM番号が割り当てられるので、デバイスマネージャで調べておく。
COMポートのスピードは115200bpsに設定する。
4. Xloader.exeをダブルクリックし、Xloaderを起動する。
5. 3項で調べたCOM番号を設定する。
6. 新しいファームウェアのhexファイルの場所を指定する。
7. Deviceは Uno(ATmega328)を選択する。
8. Uploadボタンを押す。
9. Uploadedになったら完了(約15秒で完了)



(Single Band / Dual band DVMEGA両方共 同じ設定で書き込みOK)

6. PCを使用したDVMEGAノード局(1)

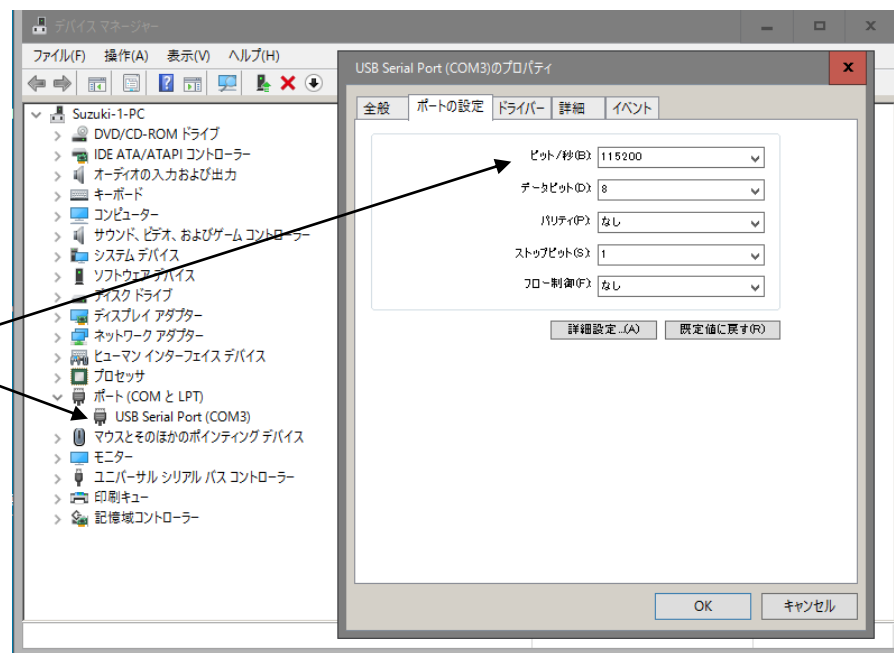


Windows PC

USBケーブルで接続する。



1. PCとをUSBケーブルで接続すると、COMポートが割り当てられる。
2. デバイスマネージャでCOMポート番号を調べておく。
3. COMポートのスピードを 115200bps に設定する。

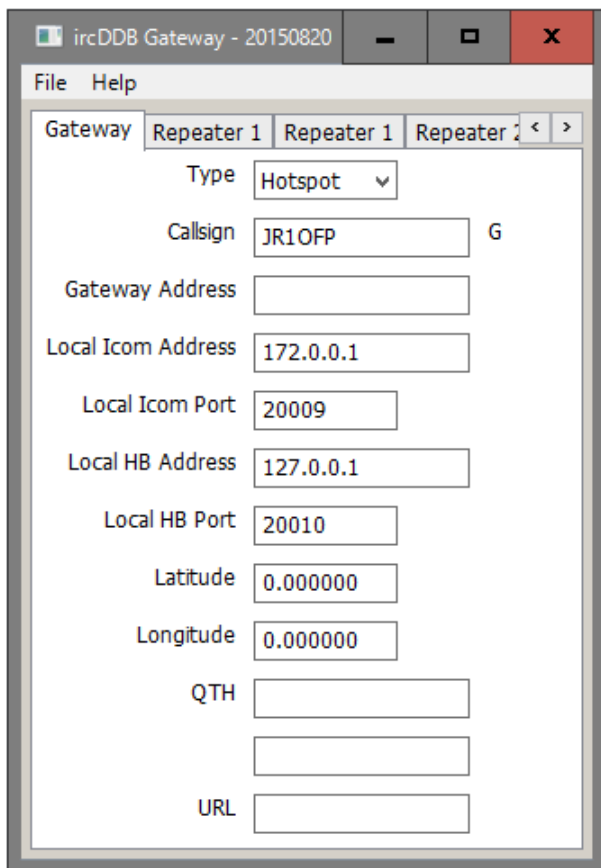


6. PCを使用したDVMEGAノード局(2)

1. US Yahooサイトから下記PC用ソフトをダウンロードし、インストールする。
 - (1) ircDDBGateway-20150820.exe
 - (2) DStarRepeater-20151012 .exe
2. ircDDB Gateway Configを起動し、パラメータを設定し、保存する。
(次ページ以降の設定例を参照)
3. D-Star Repeater Configを起動し、パラメータを設定し、保存する。
(次ページ以降の設定例を参照)
4. ircDDB Gatewayを起動する。
5. D-Star Repeaterを起動する。

6. PCを使用したDVMEGAノード局(3)

ircDDBGateway パラメータの設定(例)



ircDDB Gateway - 20150820

File Help

Gateway Repeater 1 Repeater 1 Repeater 2 < >

Type Hotspot ▾

Callsign JR1OFP G

Gateway Address

Local Icom Address 172.0.0.1

Local Icom Port 20009

Local HB Address 127.0.0.1

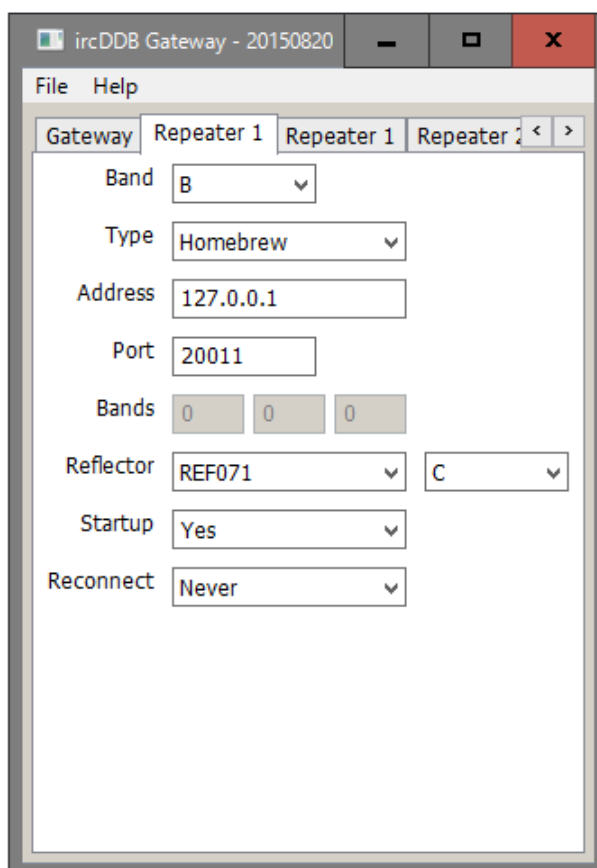
Local HB Port 20010

Latitude 0.000000

Longitude 0.000000

QTH

URL



ircDDB Gateway - 20150820

File Help

Gateway Repeater 1 Repeater 1 Repeater 2 < >

Band B ▾

Type Homebrew ▾

Address 127.0.0.1

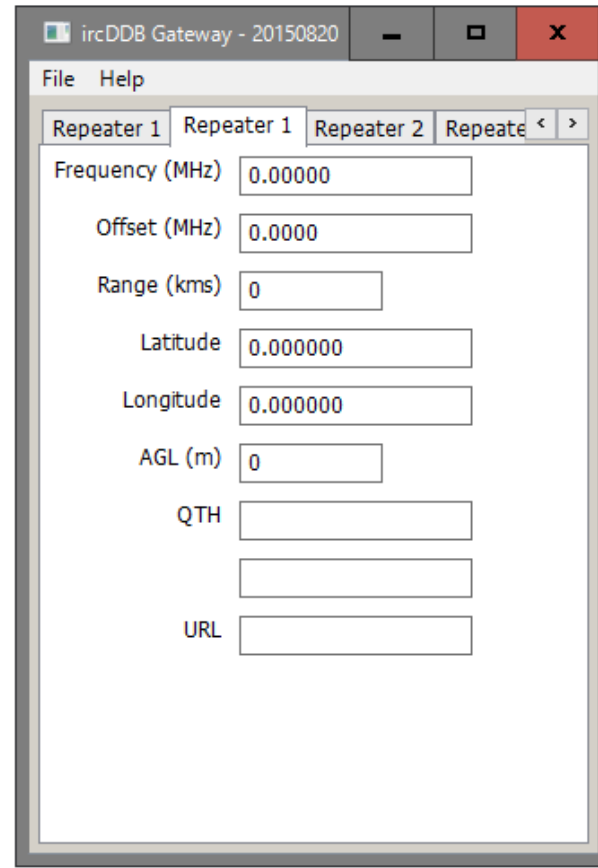
Port 20011

Bands 0 0 0

Reflector REF071 ▾ C ▾

Startup Yes ▾

Reconnect Never ▾



ircDDB Gateway - 20150820

File Help

Repeater 1 Repeater 1 Repeater 2 Repeater 2 < >

Frequency (MHz) 0.00000

Offset (MHz) 0.0000

Range (kms) 0

Latitude 0.000000

Longitude 0.000000

AGL (m) 0

QTH

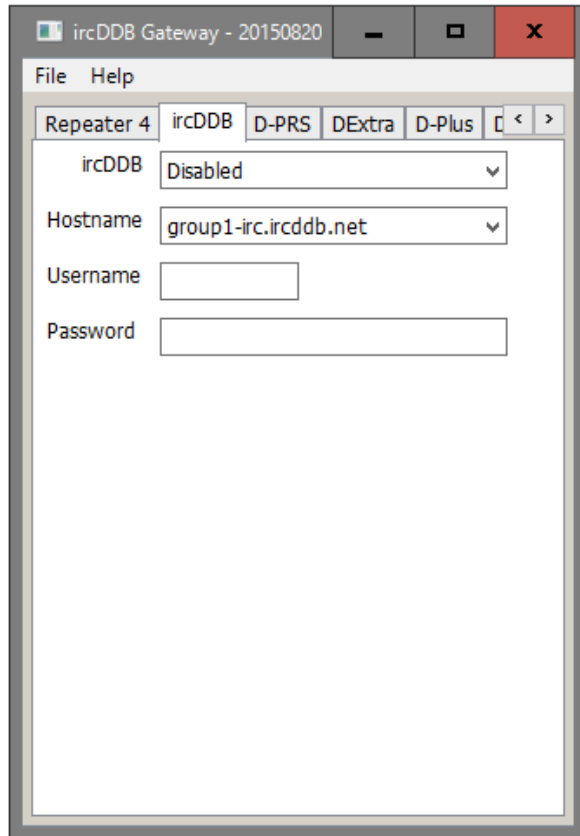
URL

起動時Reflectorに接続する設定
(例) REF071C に接続

(注意: 他パラメータを設定し、保存した後でないとREFは設定できない)

6. PCを使用したDVMEGAノード局(4)

ircDDBGateway パラメータの設定(例)



ircDDB Gateway - 20150820

File Help

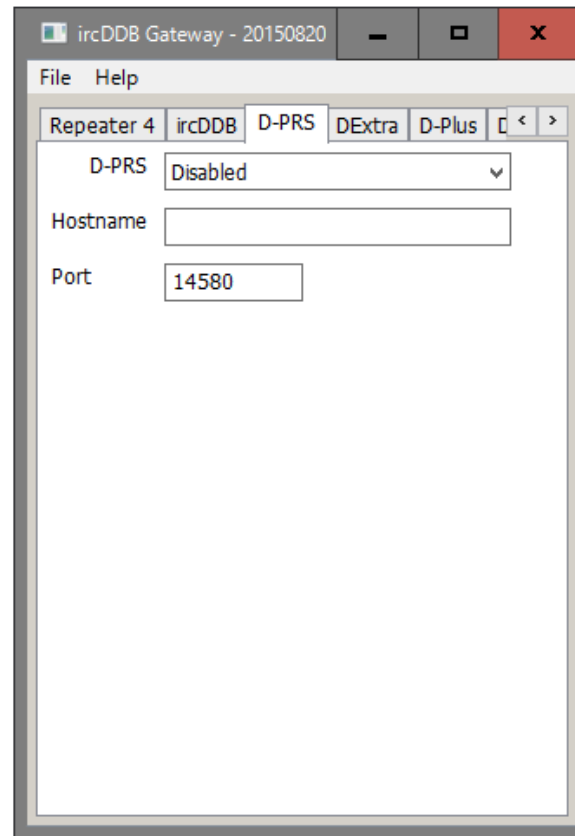
Repeater 4 | ircDDB | D-PRS | DExtra | D-Plus | [< >]

ircDDB Disabled ▾

Hostname group1-irc.ircddb.net ▾

Username

Password



ircDDB Gateway - 20150820

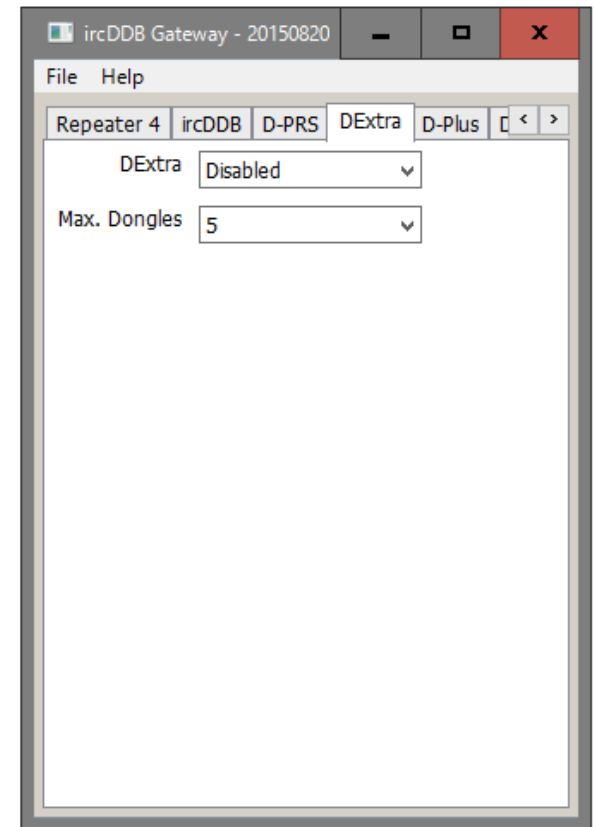
File Help

Repeater 4 | ircDDB | D-PRS | DExtra | D-Plus | [< >]

D-PRS Disabled ▾

Hostname

Port 14580



ircDDB Gateway - 20150820

File Help

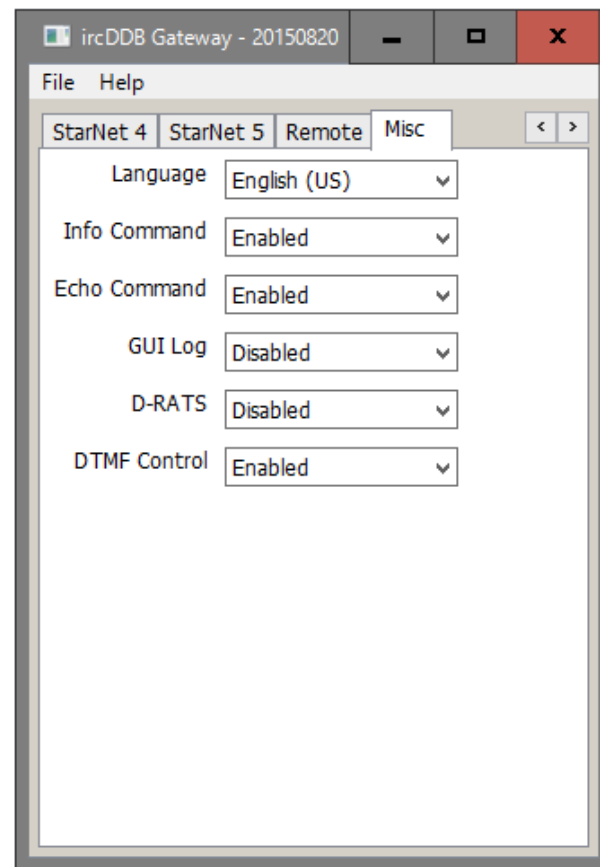
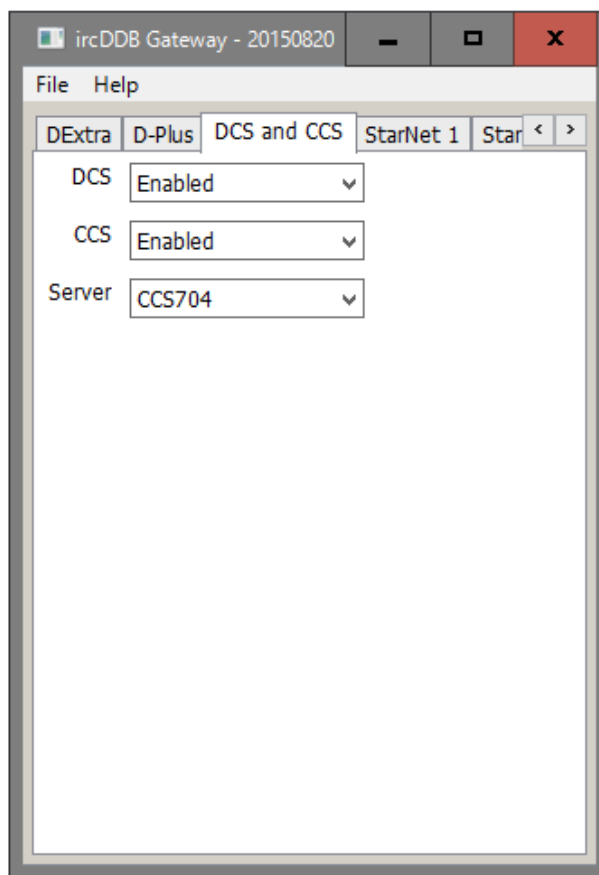
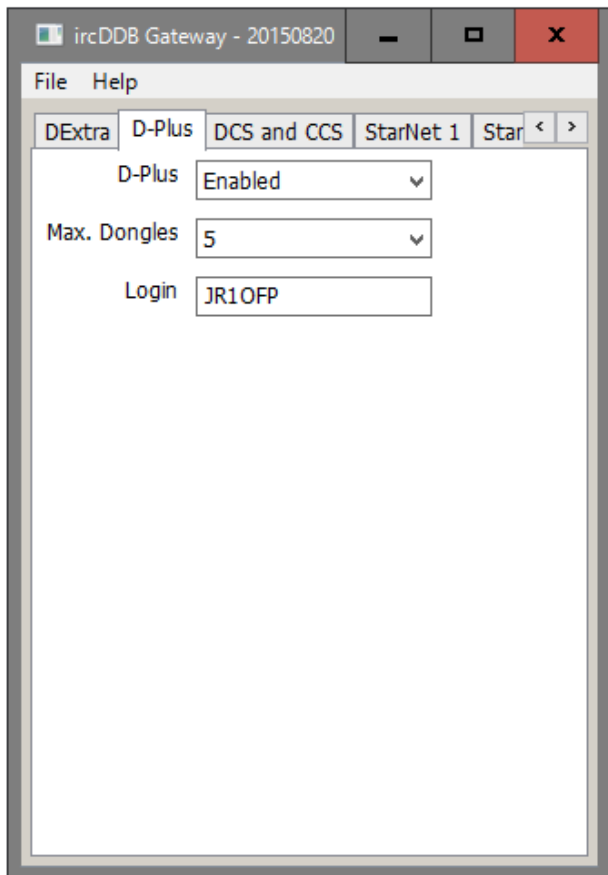
Repeater 4 | ircDDB | D-PRS | DExtra | D-Plus | [< >]

DExtra Disabled ▾

Max. Dongles 5 ▾

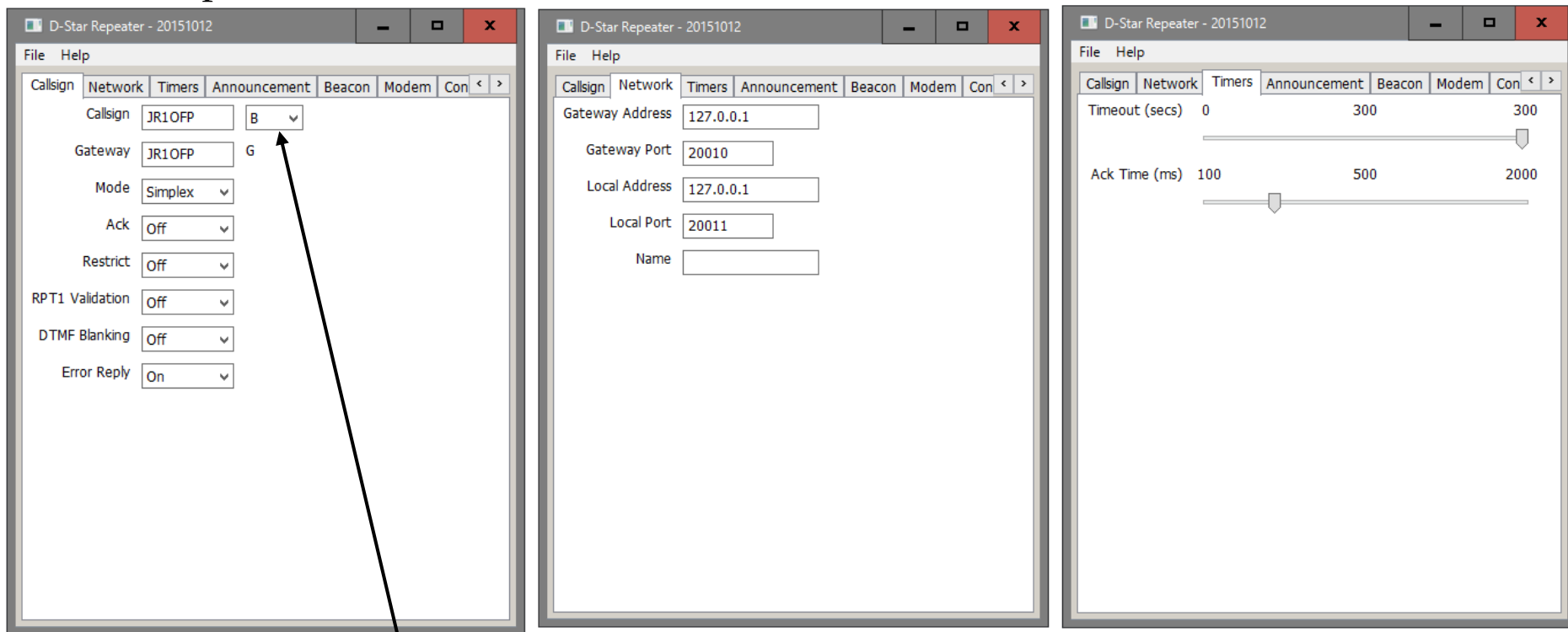
6. PCを使用したDVMEGAノード局(5)

ircDDBGateway パラメータの設定(例)



6. PCを使用したDVMEGAノード局(6)

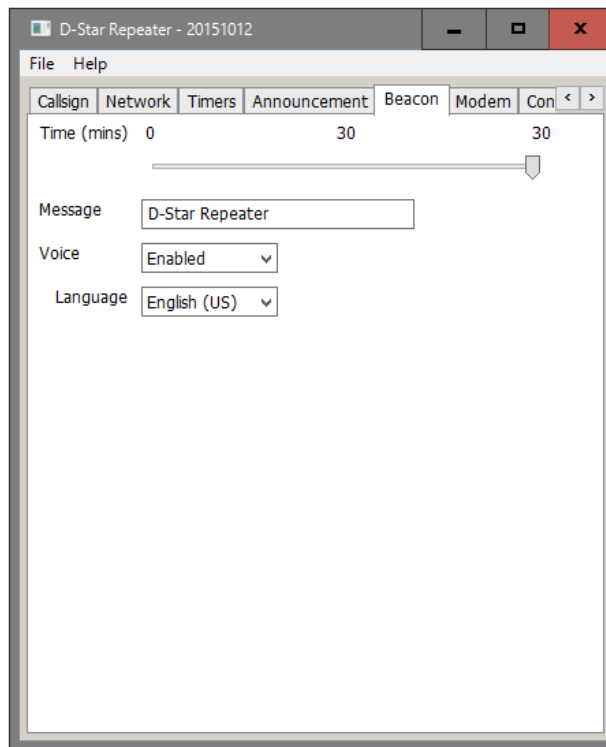
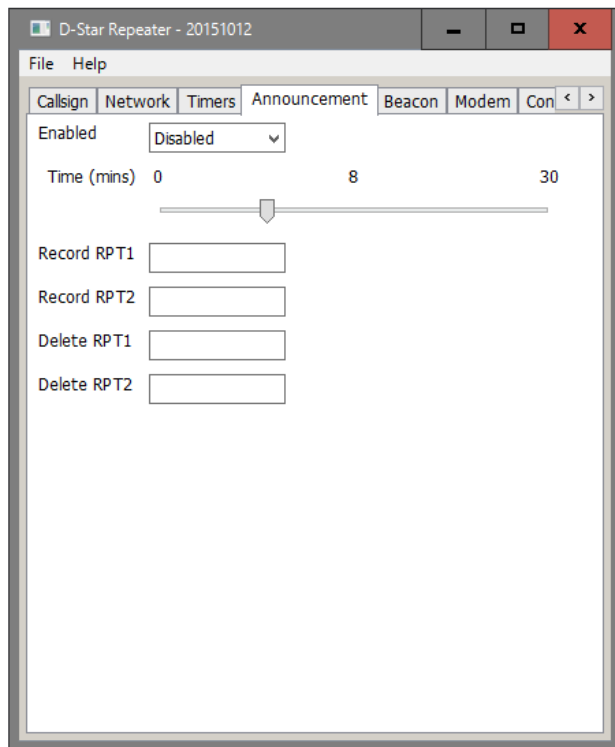
D-Star Repeater パラメータの設定(例)



ircDDBGatewayで設定したBand番号に合わせる

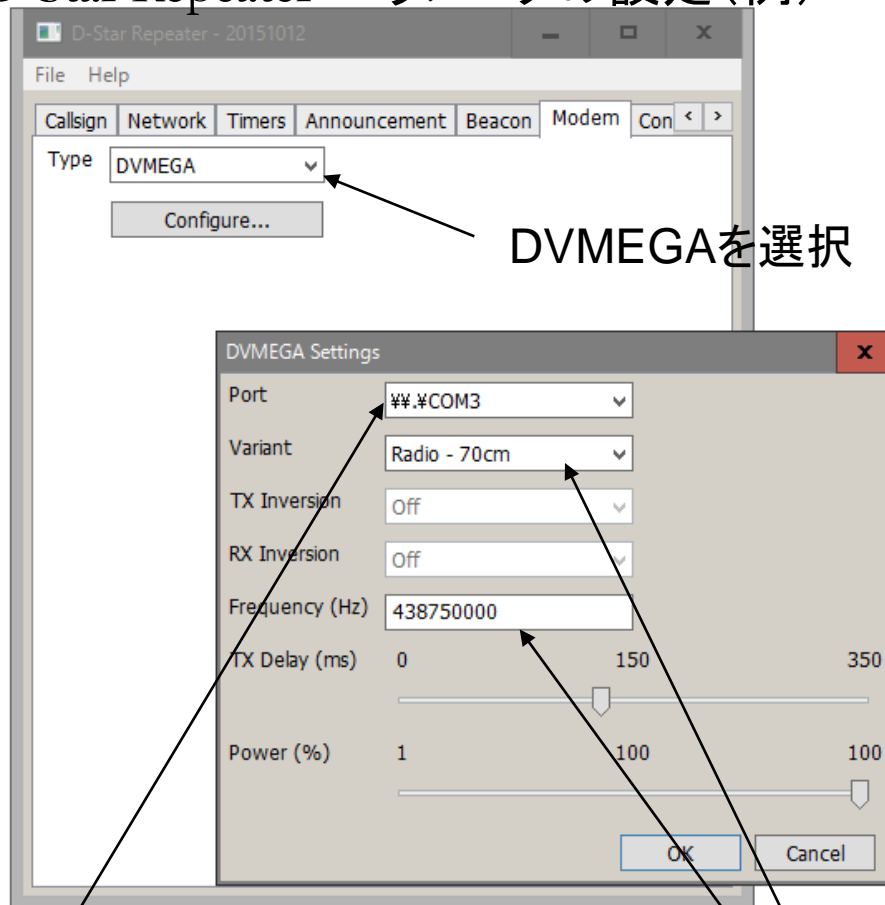
6. PCを使用したDVMEGAノード局(7)

D-Star Repeater パラメータの設定(例)



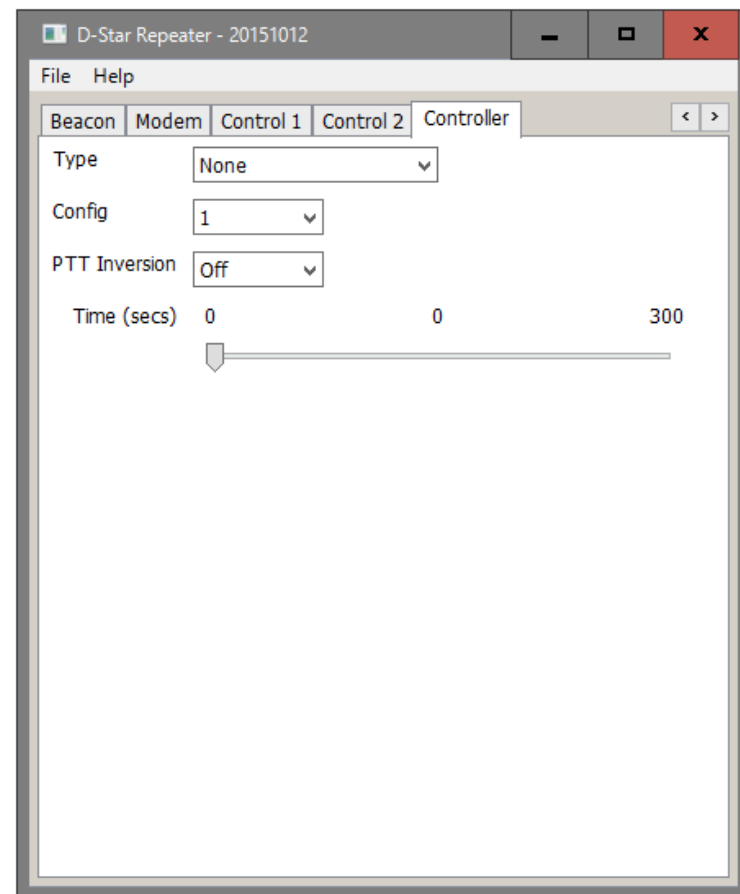
6. PCを使用したDVMEGAノード局(7)

D-Star Repeater パラメータの設定(例)



インターフェース回路に割り当てられたCOM番号を選択

マイノード局の周波数を設定する。



(その他の設定は初期値のまま)

(改版履歴)

V1.0 2016年5月 6日

V1.1 2017年1月29日

回路図で RTS信号に付けていた $4.7\text{K}\Omega$ のプルアップ抵抗を削除。

(プルアップ不要なので、入っていても問題ない)