

```
#include<wiringPi.h>
#include<wiringSerial.h> /*UART(シリアル通信)を使うためのライブラリ*/
#include<termios.h> /* 通信設定を行う構造体 termios のライブラリ */
int main(){
int i;
int fd1,fd2; /* UART(シリアル通信)のファイルポインタ */
```

```
/* 通信設定を行う構造体 termios の定義 */
```

```
struct termios ttyparam1,ttyparam2;
unsigned char str[255]={"TXDA "};
/* UART(シリアル通信)のオープン */
```

```
fd1=serialOpen("/dev/ttyUSB0",9600); /* USB(GPS)側 */
fd2 =serialOpen("/dev/ttyAMA0",19200); /* 920MHz 無線側 */
```

```
/* USB(GPS)側の通信設定 */
```

```
togetattr(fd1,&ttyparam1);
ttyparam1.c_iflag &=~IXON;
ttyparam1.c_iflag &=~IXOFF;
ttyparam1.c_cflag &=~CSIZE;
ttyparam1.c_cflag |=CS8;
```

USB
(GPS)
側の
設定

```
tcsetattr(fd1,TCSANOW,&ttyparam1);
```

```
/* 920MHz 無線側の通信設定 */
```

```
togetattr(fd2,&ttyparam2);
ttyparam2.c_iflag &=~IXON;
ttyparam2.c_iflag &=~IXOFF;
ttyparam2.c_cflag &=~CSIZE;
ttyparam2.c_cflag |=CS8;
```

920
MHz
側の
設定

```
tcsetattr(fd2,TCSANOW,&ttyparam2);
```

```
/* キャラクタ入出力モードにする IM920 のコマンド"ECIO" 発行文字列 */
```

```
char cmd [7]={"ECIO"}; /* ECIO コマンド */
cmd[4]=0x0d; /* <CR> IM920 コマンドの終わり(CR+LF) */
cmd[5]=0x0a; /* <LF> IM90 コマンドの終わり(CR+LF) */
cmd[6]=0x00; /* serialPuts データの終わり 0x00 */
wiringPiSetup(); /* wiringPi のピン番号を使う Setup */
pinMode(4,INPUT); /* 4 番ピンを Busy の検知(入力)に使う */
while (digitalRead(4)){ /* 4 番ピンが Busy でない限り */
serialPuts(fd2, cmd); /* cmd が示す文字列をシリアル通信で送る */
```

920
MHz
側の
準備

```
serialFlush(fd1); /* 受信バッファのクリア */
```

```
unsigned char chkstr[7]; /* "$GPGGA と比較するための作業エリア */
chkstr[6]=0x00; /* エリアの最後に文字列の終わりを示す 0x00 をセット */
while('1') /* 無限ループ */
```

赤は USB
(GPS)側

```
{
str[5]=serialGetchar(fd1); /* CR+LF かどうか調べるために */
str[6]=serialGetchar(fd1); /* 2文字先読みをする */
i=6; /* 次の格納場所を7とするための設定 */
```

```
while (str[i-1]!=0x0d || str[i]!=0x0a) /* CR+LF でないなら */
{ /* 以下を実行 */
```

```
i++; /* 格納場所を1つ先にする */
str[i]=serialGetchar(fd1); /* 読んだ文字を格納場所に入れる */
```

```
}
str[i+1]=0x00; /* 送信文字列の最後に 0x00 */
strncpy(chkstr,str+5,6);
```

```
if (strcmp(chkstr,"$GPGGA")==0){ /* $GPGGA フォーマットだけを取り出す */
```

```
while (digitalRead(4)){ /* 4 番ピンが Busy でない限り */
serialPuts(fd2,str); /* str が示す文字列をシリアル通信で送る */
```

青は 920
MHz 側

```
}
}
return 0;
}
```