

## 10 時限目・左超信地旋回

赤外線送信ボードでレスキュークローラの前進後進ができるようになりましたか？ここでは左超信地旋回をLEFTスイッチで操作しましょう。

### 課題 10

### 考え方

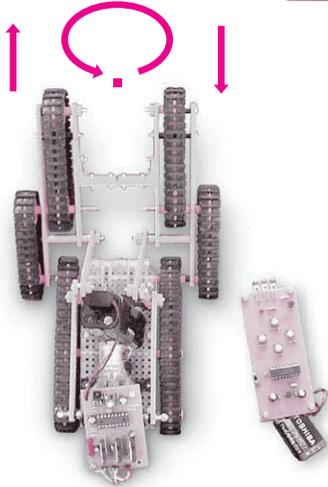
前進後進だけ、左右旋回だけを単独で動作させるならばプログラミングは簡単です。

スロットルがニュートラルの場合、ロボットは停止しています。この状態でmotor(Q\_LEFT)を実行すると停止状態が入るので、かくかくとしか、動きません。そこで、フラグ変数を用意して、旋回中はこの変数にON=1を入れて、旋回中であることを示します。

エルロンがニュートラルのときは、スロットルがニュートラル、つまりfwflagがOFFの場合にモータを停止します。スロットルがニュートラルのときはエルロンがニュートラル、つまりalflagがOFFの場合にモータを停止します。

これで、スムーズに超信地旋回ができるようになります。

P-167



### プログラミングのヒント

#### ◆ 1ch (エルロン)旋回動作

alflagをONにする

エルロン左なら左超信地旋回する

エルロンがニュートラルであれば、alflagをOFFにする

かつ、スロットルがニュートラルならば、モータを止める

#### ◆ 3ch (スロットル)前進・後進

前進後進の判定前にfwflagをONにする。

スロットルHiであれば、前進する。

スロットルLowであれば、後進する。

スロットルがニュートラルであれば、fwflagをOFFにする。

かつ、エルロンがニュートラルであればモータを止める。

```
// ex10_left.c
// 赤外線 3ch ロボット用赤外線受信機 RX3-ROBO88 (NiCd4 本単一電源型) PPM 用
```

L-26

Ⓐ P.147 Ⓐと同じ

```
#define FORWARD 0x05
#define RIGHT 0x01
#define LEFT 0x04
#define BACK 0x0a
```

```
#define STOP 0x00
#define Q_STOP 0xff
#define Q_RIGHT 0x09
#define Q_LEFT 0x06
```

始業式

月曜日

火曜日

水曜日

木曜日

金曜日

土曜日

日曜日

放課後クラブ

```
int gcount,al_pulse,th_pulse,el_pulse,fwflag,alflag;
```

```
// 各チャンネル・パルスのカウント・ルーチン
//gcount : 1ループ 50μs に調整済み (20MHz)
```

① P.162 ②と同じ

```
// モータ回転 //LED点滅
```

③ P.164 ④と同じ

```
//
// メイン関数
//
main(){

    #if USE_PIC
        // for 16f88
        setup_adc_ports(NO_ANALOGS);
    #else
    #endif

    set_tris_a(0xe3);
    set_tris_b(0xc0);

    RB=0x00;
    al_pulse=31;
    th_pulse=31;

    led_flash(3,500);
```

⑤ while(1){ //ギャップ検出ルーチン

⑥ P.165 ⑦と同じ

```
// 1ch(エルロン)旋回動作
alflag= ① ;
if( ② ){// 左超信地旋回
    motor( ③ );
}
else{
    alflag= ④ ;
    if( ⑤ ){
        motor(Q_STOP);
    }
}

// 3ch(スロットル)前進・後進
fwflag= ⑥ ;
if( ⑦ ){// スロットルLow
    motor( ⑧ );// 後退
}
else if( ⑨ ){// スロットルHi
    motor( ⑩ );// 前進
}
else{
    fwflag= ⑪ ;
    if( ⑫ ){
        motor( ⑬ );// ニュートラル：停止
    }
}

// 2ch(エレベータ)

// 4ch(ラダー)
// No use

} //while
} //main
```

① ON ② al\_pulse < 22 ③ Q\_LEFT ④ OFF ⑤ fwflag==OFF

答え

⑥ ON ⑦ th\_pulse < 25 ⑧ BACK ⑨ th\_pulse > 36

⑩ FORWARD ⑪ OFF ⑫ alflag==OFF ⑬ Q\_STOP

始業式

月曜日

火曜日

水曜日

木曜日

金曜日

土曜日

日曜日

放課後クラブ