

```

1  /*-----*/
2  /*
3  /*  ものつくりコンテスト山形県大会06 電子回路組立部門用プログラム 山形県版公開課題 No.1
4  /*
5  /*                      山形電波工業高等学校                      科 第 学年 氏名
6  /*
7  /*-----*/
8  /* 制作するプログラム
9  /*      次の から まで順番に行うこと。
10 /*
11 /*      トグルスイッチがOFFの状態、透過型フォトインタラプタの光は透過しているとき、DCモータ
12 /*      を最高速度で回転させる。
13 /*
14 /*      の条件のもとで、透過型フォトインタラプタの光が遮断されたとき、DCモータを中速で
15 /*      回転させる。
16 /*
17 /*      の条件のもとで、トグルスイッチがONの状態になった時、DCモータを中速で回転させなが
18 /*      ら、7セグメントLEDに「00」を表示させる。
19 /*
20 /*      の条件のもとで、透過型フォトインタラプタの光が透過しているとき、DCモータの回転
21 /*      を停止させる。
22 /*
23 /*-----*/
24
25 #include "comment.h"
26
27 /*-----*/
28 /* 組み込みファイル定義 */
29 /*-----*/
30 #include <3048.h>
31 #include "macro06.h"
32
33
34 #define itu0_int_up    int_imia0
35 #define itu0_int_down int_imia1
36
37
38 /*-----*/
39 /* グローバル変数宣言(どの関数からも参照、変更できる) */
40 /*-----*/
41 unsigned char KIBAN2_jhoi = 0x00; /* 基板2 上位ビット */
42 unsigned char KIBAN2_kai = 0x00; /* 基板2 下位ビット */
43 unsigned char seq_johi = 0; /* 上位7セグメントLED表示データ(添え字) */
44 unsigned char seq_kai = 0; /* 下位7セグメントLED表示データ(添え字) */
45 unsigned int seq = 0; /* ダイナミック方式表示切り替えフラグ */
46 int itu0_count;
47 int itu1_count;
48
49 unsigned char smotor = 0x00; /* motor励磁信号 */
50
51 int count = 0; /* STM回転数(指定) */
52
53 int shadan_kaisu = 0; /* フォトインタラプタ遮断回数 初期値 0 */
54 //unsigned int jikan_count = 0;
55
56
57 /*-----*/
58 /* このプログラム中で使用する関数の宣言 */
59 /*-----*/
60 /* 山形電波工高csc */
61 void Init_Port( void );
62 void Init_H8( void );
63 void wait( int iTimer );
64 void speed( int accele );
65 void int_imia4( void );
66 void seq_cls( void );
67 void openning( void );
68 void brink( int brink_kaisu );
69 void shadan_check0( void );
70 void shadan_check1( void );
71 void shadan_check2( void );
72 unsigned char rrotate(unsigned char Data, unsigned char count );
73 unsigned char lrotate( unsigned char Data, unsigned char count );
74
75
76 /* 指定関数 */
77 void disp( char keta, char data );
78 void init_itu0( void );

```

```

79 void itu0_int_up( void );
80 void itu0_int_down( void );
81 void stm_phase_1( char dir );
82 void stm_phase_12( char dir );
83 void led_disp( char data );
84
85
86 /*-----*/
87 /* このプログラム中で使用する関数の記述 */
88 /*-----*/
89 #include "dempacsc.h"
90
91 #include "shitei.h"
92
93
94 /*-----*/
95 /* モジュール名 main */
96 /* 処理概要 メイン処理 */
97 /* 引数 なし */
98 /* 戻り値 なし */
99 /*-----*/
100 int main( void )
101 {
102     /*-----*/
103     /* H8のポート初期化 */
104     /*-----*/
105     Init_Port();
106
107     /*-----*/
108     /* H8のタイマー初期化 */
109     /*-----*/
110     Init_H8();
111
112     /*-----*/
113     /* オープニング(電波固有) */
114     /*-----*/
115     opening(); /* プログラムスタート知らせ */
116     seq_cls();
117     speed( 0 );
118
119
120     /*-----*/
121     /* 処理開始 */
122     /*-----*/
123     while(1) {
124
125         if ( !SW ) { /* スイッチ off */
126
127
128             if ( PHOTO ) { /* フォトインタラプタ透過のとき */
129
130
131                 seq_cls();
132                 speed( 100 ); /* DCモータ最高速度回転 */
133
134
135             } else { /* フォトインタラプタ遮断のとき */
136
137
138                 seq_cls();
139                 speed( 1 ); /* DCモータ中速回転 */
140
141             }
142
143         } else { /* スイッチ on */
144
145
146             if ( PHOTO ) { /* フォトインタラプタ透過 */
147
148
149                 speed( 1 ); /* DCモータ中速回転 */
150
151                 disp( 1, 0 ); /* 「00」表示 */
152                 disp( 2, 0 );
153
154
155             } else { /* フォトインタラプタ遮断 */

```

```
157
158
159         seg_cls();
160         speed( 0 );      /* DCモータ中速回転 */
161
162     }
163
164
165     }
166
167
168     }
169
170 }
```