

```

1 /*-----*/
2 /*
3  /* ものづ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の状態で、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ら、7セグメントLEDに「00」を表示させる。 */
18 /*
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     openning(); /* 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             if ( PHOTO ) { /* フォトインタラプタ透過のとき */
128
129                 seq_cls();
130                 speed( 100 ); /* DCモータ最高速度回転 */
131
132             } else { /* フォトインタラプタ遮断のとき */
133
134                 seq_cls();
135                 speed( 1 ); /* DCモータ中速回転 */
136
137             }
138
139         } else { /* スイッチ on */
140
141             if ( PHOTO ) { /* フォトインタラプタ透過 */
142
143                 speed( 1 ); /* DCモータ中速回転 */
144
145             } else { /* フォトインタラプタ遮断 */
146
147                 disp( 1, 0 ); /* 「00」表示 */
148                 disp( 2, 0 );
149
150             }
151
152         }
153
154     }
155
156 }
```

```
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 }
```