

```

/* ===== */
/* 第7回 熊本県高校生ものづくりコンテスト大会 電気系 電子回路組立部門 実施：2010年06月13日(日) */
/* ===== */

/** ヘッダファイルの定義 **/
#include "3048f.h" /* ヘッダファイル：CPU関連 */

/** 外部参照関数の定義 **/

/** 内部参照関数の定義 **/
void main(void); /* メイン関数 */
void InitializeI0(void); /* マイクン初期設定 */
void Wait1msec(void); /* タイマ-(待ち時間：1msec)処理 */
void WaitMsec(int); /* タイマ-(待ち時間：?msec)処理 */
int GetSW2(void); /* フッシュスイッチ状態取得 */

/** 記号文字定数の定義(タイマ+ 割込処理用) **/
#define COUNT_START 1 /* カウント開始 */
#define COUNT_STOP 0 /* カウント停止 */

/** 記号文字定数の定義(入出力制御用) **/
#define LED_AL_OFF 0xff /* LED表示：全消灯 */
#define LED_AL_ON 0x00 /* LED表示：全点灯 */

#define OE_ENABLE 0 /* 許可(負論理) */
#define OE_DISABLE 1 /* 非許可(負論理) */

#define LED7SEG_ALL PA.DR.BYTE /* LED/7SegLED出力 */
#define OE_7SEG PB.DR.BIT.B7 /* OE:IC1/Output Enable/7SEGMENT LED */
#define OE_LED PB.DR.BIT.B6 /* OE:IC2/Output Enable/LED */

#define SW2 P7.DR.BIT.B3 /* フッシュスイッチ：押下時=Lo、解放時=Hi */
#define SW_ON 0 /* スwitchの状態：Lo(電圧=0V)=オン */
#define SW_OFF 1 /* スwitchの状態：Hi(電圧=5V)=オフ */

/** 記号文字定数の定義 **/
#define True 1 /* フラグ制御：真 */
#define False 0 /* フラグ制御：偽 */

/** グローバル変数の定義 **/

/* ===== */
/* 関数名：main */
/* 引数：なし(void) */
/* 戻り値：なし(void) */
/* 内容：メインプログラム/マイコン実行 */
/* ===== */
void main(void)
{
    /* ----- */
    /* ここにプログラムし、課題を完成させる。 */
    /* ----- */
}

/* ===== */
/* 関数名：InitializeI0 */
/* 引数：なし(void) */
/* 戻り値：なし(void) */
/* 内容：マイコン初期値設定 */
/* ===== */
void InitializeI0(void)
{
    /* 入出力端子の定義 */
    PA.DR.BYTE = 0; /* PA：データクリア */
    PA.DDR = 0xff; /* PA：全ポートアウトプット */
    PA.DR.BYTE = LED_AL_OFF; /* PA：データセット(LEDオフ) */
    PB.DR.BYTE = 0; /* PB：データクリア */
}

```

```

PB.DDR      = 0xff;                               /* PB : 全ポートアウトポート */
                                                    /* P7xは、8bitの入力専用ポート。入出力設定はない。 */

/* タイマ-の定義 */
ITU1.TCR.BYTE = 0x23;                             /* タイマ-1 設定 */
ITU1.GRA      = 0x0c00;                            /* タイマ-1 1/100秒(0x7800)、1/1000秒(0x0c00) : 24.576MHz時 */
ITU.TSTR.BIT.STR1 = COUNT_START;                 /* タイマ-1 カウント開始 */
}

/* ===== */
/* 関数名 : Wait1sec                               */
/* 引数 : なし(void)                               */
/* 戻り値 : なし(void)                            */
/* 内容 : 待ち時間処理(1/1000秒)                  */
/* ===== */
void Wait1msec(void)
{
    /* 処理 */
    for(;;){                                       /* カウンタ確認(無限)ループ開始 */
        if( ITU1.TSR.BIT.IMFA != 0 ) break;       /* 1/1000秒待つ */
    }                                              /* カウンタ確認(無限)ループ終了 */
    ITU1.TSR.BIT.IMFA = 0;                         /* カウンタレジスタをクリアする */
}

/* ===== */
/* 関数名 : WaitMsec                               */
/* 引数 : int msec 秒数の指定(単位 : msec)        */
/* 戻り値 : なし(void)                            */
/* 内容 : 指定秒数の待ち時間処理                  */
/* ===== */
void WaitMsec(int msec)
{
    /* 引数変数の定義 */
    int iCnt;                                       /* カウンタ */

    /* 処理 */
    if( msec < 0 ) return;                         /* 指定秒数が負の時は、処理しない */
    for( iCnt = 0 ; iCnt < msec ; iCnt++ ) Wait1msec(); /* 1msecを指定回数繰り返す */
}

/* ===== */
/* 関数名 : GetSW2                                */
/* 引数 : なし(void)                               */
/* 戻り値 : SW_OFF、SW_ON                          */
/* 内容 : プッシュスイッチ(SW2)の状態取得 : 押した時にON、放した時にOFFとする。 */
/* ===== */
int GetSW2(void)
{
    return( SW2 );                                  /* プッシュスイッチ状態の取得 */
}

/* ===== */
/* ===== EndOfProgram ===== */
/* ===== */

```