

```

/*****
*   A/D コンバータの使い方 2 参照
*   886_UV_level Meter   by T.Inoue 2018/06/26
*****/

#include <16f886.h>
#fuses
HS,NOWDT,NOPROTECT,PUT,BROWNOUT,NOLVP,MCLR,NOIESO,NOFCMEN,NODEBUG,BO
RV40

#device ADC=10                                     //A/D 変換 10 ビットモ
ード
#use delay(CLOCK = 10000000)                       //クロック 10MHz
#use fast_io(B)                                    //入出力モード固定
///// 液晶表示器ライブラリ用設定
#define mode                0                      //空きピンの
入出力モード
#define input_x             input_B                //接続ポート指定
#define output_x            output_B
#define set_tris_x          set_tris_B
#define stb                  PIN_B3                //制御信号設定
#define rs                   PIN_B2
#include <lcd_lib.c>                                //ライブラリインクルード
/// グローバル変数宣言
float temp_v,uv_power;                             //計測データ float 指定
/***** メイン関数 *****/
void main()
{
    setup_adc_ports(sAN0 | sAN1 | VSS_VDD);/////RA0,RA1 ピンがアナログ入力
    setup_adc(ADC_CLOCK_DIV_32);                    //Fosc/32 3.2usec
    ///// 液晶表示初期表示
    lcd_init();                                     //液晶表示器
初期化
    lcd_clear();                                   //全消去
    printf(lcd_data,"Start!!");                    //スタートメッセージ出力
    // 計測表示繰り返しループ
    while(1)
    {
        /// 温度計測

```

```

        set_adc_channel(1); //チャンネル1 選択
        delay_us(15); //アキュイジション待ち

        temp_v = read_adc(); //A/D 変換データ 10 ビット読み込み

        temp_v = (temp_v *160) / 1024; //温度データへスケール変換

        10mV/degC,0.9=30degC,1600mV=100degC,0mv=-60degC

        lcd_cmd(0x01); //1 行目の先頭へ移動
        printf(lcd_data, "Temp = %2.1f DegC",temp_v);

        // UV 出力電圧
        set_adc_channel(0); //チャンネル0 選択
        delay_us(15); //アキュイジション待ち
        uv_power = read_adc(); //A/D 変換データ 10 ビット読み込み

        uv_power = (uv_power * 5) / 1024; //フルスケール 5.0VxOPAMP1 倍=5.0V : ML8511 出力電圧
        2.2V/10mW/cm2
        // UV-Power 換算
        uv_power = (uv_power - 1.0)/0.12; //uv_v=0.12*uv_power+1.0 より換算
        lcd_cmd(0xC0); //2 行目の頭に移動
        printf(lcd_data, "UV=%2.1fmW", uv_power);
        // UV-Index 換算
        lcd_cmd(0xC9); //2 行目の 0A 頭に移動
        if(uv_power >= 11.0) printf(lcd_data,"5:U.St.");
        if((uv_power >=8)&&(uv_power <11))printf(lcd_data,"4:V.St.");
        if((uv_power >=6)&&(uv_power <8)) printf(lcd_data,"3:Strg.");
        if((uv_power >=3)&&(uv_power <6)) printf(lcd_data,"2:Midl.");
        if(uv_power <= 3) printf(lcd_data,"1:Weak ");

        delay_ms(500); //0.5 秒待ち
    }
}

```