

```

//sekigaisenin7 8桁LED
#include <avr/io.h>
#define F_CPU 1000000UL
#include <util/delay.h>

int main(void)
{
    int i;
    int a;
    int a1;
    int a2;
    int a3;
    int a4;

    DDRB =0xff; //b0~b7を出力設定
    DDRD &=0xfe; //d0LEDを入力設定
    PORTD |=0x01; //d0LEDをpullup
    DDRD |= 0x02; //b0~b7からH出力
    PORTB |=0xff;

    while(1) //無限ループ1
    {
        while(1) //無限ループ2
        {
            a=0;a1=0;a2=0;a3=0;a4=0; //フラグをクリア
            if((PIND & _BV(0))!=0) //start bitを監視 0なら入力ありと暫定判定
            {
                _delay_us(300); //400 //200us待機
            }
            else
                break; //入力なしと判定し無限ループ1へ
            if((PIND & _BV(PIND0))!=0) //200us待機後も0なら入力ありと正式判定
            {
                PORTD |= 0x02; //d1LEDを点灯 入力ありを表示
                _delay_us(600); //600ms待機しdata bits信号のタイミングを待つ
            }
            else
                break;
            if((PIND & _BV(PIND0))!=0) //databit1(4の位)を判定
            {
                a4=1;
                _delay_us(600); //600us待機しdatabit2信号のタイミングを待つ
            }
            else
            {
                a4=0;
                _delay_us(600);
            }
            if((PIND & _BV(PIND0))!=0) //databit2(3の位)を判定
            {
                a3=1;
                _delay_us(600); //databit2が0なら 3の位フラグ a3を1とする
            }
            else
            {
                a3=0;
                _delay_us(600); //databit2が1なら 3の位フラグ a3を0とする
                //600us待機しdatabit3信号のタイミングを待つ
            }
            if((PIND & _BV(PIND0))!=0) //databit3(2の位)を判定
            {
                a2=1;
                _delay_us(600); //databit3が0なら 2の位フラグ a2を1とする
                //600us待機しdatabit4信号のタイミングを待つ
            }
            else
            {
                a2=0;
                _delay_us(600); //databit3が1なら 2の位フラグ a2を0とする
                //600us待機しdatabit4信号のタイミングを待つ
            }
            if((PIND & _BV(PIND0))!=0) //databit4(1の位)を判定
            {
                a1=1;
                _delay_us(600); //databit4が0なら 1の位フラグ a1を1とする
            }
            else
            {
                a1=0;
                _delay_us(600); //databit4が1なら 1の位フラグ a1を0とする
            }
            if((PIND & _BV(PIND0))!=0) //stopbit1を判定 0ならok
                _delay_us(600);
            else
                break;
            if((PIND & _BV(PIND0))!=1) //stopbit2を判定 1ならok
                _delay_us(600);
            else
                break;
            if((PIND & _BV(PIND0))!=0) //stopbit3を判定 0ならok
                _delay_us(600);
            else
                break;
            if((PIND & _BV(PIND0))!=1) //stopbit4を判定 1ならok
                _delay_us(600);
            else
                break;
            if((PIND & _BV(PIND0))!=0) //stopbit5を判定 0ならok
            {
                a=a1+a2*2+a3*4+a4*8; //二進数3桁コードを十進数1桁コードに変換
            }
            else
                break;

            PORTD &= 0xfd; //d1LEDを消灯

            switch(a) //十進数1桁コードを判定
            {
                case 1:
                    PORTB &= 0xfe; //pinb0にLを出力

```

```
        _delay_ms(300);          //100 80ms待機
        PORTB |= 0x01;          //pin0をHに戻す
        break;
    case 2:
        PORTB &= 0xfd;          //pin1にLを出力
        _delay_ms(300);          //100 50 80ms待機
        PORTB |= 0x02;          //pin1をHに戻す
        break;
    case 3:
        PORTB &= 0xfb;          //pin2にLを出力
        _delay_ms(300);          //100 50 80ms待機
        PORTB |= 0x04;          //pin2をHに戻す
        break;
    case 4:
        PORTB &= 0xf7;          //pin3にLを出力
        _delay_ms(300);          //100 80 80ms待機
        PORTB |= 0x08;          //pin3をHに戻す
        break;
    case 5:
        PORTB &= 0xef;          //pin4にLを出力
        _delay_ms(300);          //100 80 80ms待機
        PORTB |= 0x10;          //pin4をHに戻す
        break;
    case 6:
        PORTB &= 0xdf;          //pin5にLを出力
        _delay_ms(300);          //100 80 80ms待機
        PORTB |= 0x20;          //pin5をHに戻す
        break;
    case 7:
        PORTB &= 0xbf;          //pin6にLを出力
        _delay_ms(300);          //100 80 80ms待機
        PORTB |= 0x40;          //pin6をHに戻す
        break;
    case 8:
        PORTB &= 0x7f;          //pin7にLを出力
        _delay_ms(300);          //100 80 80ms待機
        PORTB |= 0x80;          //pin7をHに戻す
        break;
    default:
        break;
    _delay_ms(100);            //80
}
}
PORTB |= 0xff;                //b0 ~ b7にH出力
}
```