

作業報告書（2022 年〇月〇日）

J20413 北野正樹

【作業内容】

7セグメント LED に数字を表示させる。

【調査項目】

- ・ 7セグメント LED とは

7セグメント LED は数字情報の表示に特化したデジタル表示モジュールのこと。表示する数字の形状部にはこうダイオードを配しているため、大変視認性に優れている。

【作業項目】

- ① 回路を組む。

本実験で組んだ回路を図 1 に示す。

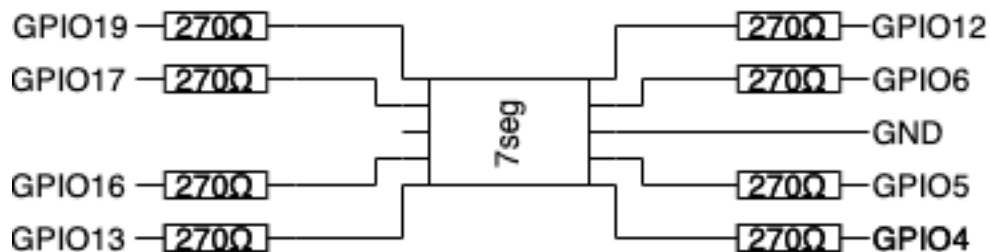


図 1；7セグメントディスプレイの回路図

- ② プログラムを書く

本実験で作成したプログラムを下に示す

```
#include <wiringPi.h>
#include <stdio.h>

int main(void) {

    int seg[10][8] = {
        {1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0},
        {0, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 0},
        {1, 1, 0, 1, 1, 0, 1, 0},
        {1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 0},
        {0, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 0},
        {1, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 0},
        {1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0},
        {1, 1, 1, 0, 0, 1, 0, 0},
        {1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0},
        {1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 0}
    };
};
```

作業報告書（2022 年〇月〇日）

J20413 北野正樹

```
int pin[8] = {4, 5, 6, 12, 13, 16, 17, 19};

int i, j;

/** init wiringPi **/
if (wiringPiSetupGpio() == -1) {
    return 1;
}
/** Set GPIO pins output mode **/
for (i = 1; i < 8; i++) {
    pinMode(pin[i], OUTPUT);
    digitalWrite(pin[i], 0);
}

for (i = 0; i < 10; i++) {
    for (j = 0; j < 8; j++) {
        digitalWrite(pin[j], seg[i][j]);
        printf("%d: %d¥n", pin[j], seg[i][j]);
    }
    printf("¥n");
    delay(1000);
}
digitalWrite(4, 1);
return 0;
}
```

③ プログラムをコンパイルし、実行する。

```
gcc -Wall -o PulseLED PluseLED.c -l wiringPi
```

```
sudo ./PulseLED
```

これらを実行する。

【作業時間】

- ・ 作業時間：70 分
- ・ 報告書作成時間：30 分