

## 1. 実験目的

した角度成する.

## 2. 原理

ミング左手の法則による.

## 3. 【実験 1】モータードライバの入出力端子の確認

### 3.1 実験方法

実験の前に以下のプ Pi に転送する.

————— 転送コマンド —————

```
scp *.py student@raspberrypi.local:~/work/2_motors
```

回路図を以下に示す.jjjjjjjjjjjjjjjjjjj

### 3.2 結果

モータードライバーの変化のようすを示す.

### 3.3 検討

3.3.1 IN1 と IN2 のスイッチングはどのように行っているか

3.3.2

3.3.3

## 4. 【実験 2】Raspberry Pi とモータードライバを用いた制御

### 4.1 実験方法

以下の図のような回路を作る. GPI して実行する.

### 4.2 結果

今回の実験で作ったプログラムを示す.

### 4.3 検討

4.3.1

### 4.3.2

## 5.【実験 3】Raspberry Pi を用いた制御

### 5.1 実験方法

5 のときのデューティ比が先程の計算と合っているか確かめる.

### 5.2 結果

今回の実験で作成したプログラムを以下に示す.

---

プログラム 1 gpioSwitching.py

---

### 5.3 検討

プログラムのフローチャートを以下

以下からテーマ 10

## 6.【実験 4】サーボモーターの回転角度と制御信号の関係

### 6.1 実験方法

以下の図のように回一ティ比を求める.

### 6.2 結果

fff

### 6.3 検討

フローチャートを以下に示す

## 7.【実験 5】半固定抵抗によって回転角度を操作する制御

### 7.1 実験方法

回路図はを確かめる.

### 7.2 結果

angleControl.py を変更した部分を示す.

angleControl.py によって可変抵

## 8.【実験 6】明るさによって回転角度を操作する方法

### 8.1 実験方法

以下の図のように回とを確認する.

## 8.2 結果

### 9. 結論

rr

## 参考文献

- [1] [104 数研 物理 313] 改訂版 物理, 数研出版, (2023.7,17)
- [2] 理科大事典
- [3] H ブリッジ回路によるブラシ付 DC モーターの駆動: 原理, Tech Web, (2018,8.28)
- [4] ロジック IC とは? , 東芝デバイス&ストレージ会社, (2023,7.18)