

## 競技会

### 1. 競技の目的

本競技は、LED-Slider を Judge マシンの LED の色に合わせて移動させ、制限時間内により多くの得点を取ることを目的とする。

### 2. 関連用語

- ◇ LED-Slider : 参加者が Raspberry Pi3 から操作するマシン
- ◇ Judge マシン : LED-Slider が目的地に移動したか判定するマシン  
詳細については 5 章参照
- ◇ 目的地 : LED-Slider が Judge マシンの色に合わせて移動する位置 (全 4 か所)
- ◇ 獲得点 : プレイヤーが取得した点数

### 3. 競技ルール

- ◇ 制限時間は 2 分
- ◇ スタート位置は Pos A (モーター側に一番近い LED の位置)
- ◇ LED-Slider が Judge マシンの LED が指示する目的地に移動した場合に、獲得点を 1 点得られる
- ◇ LED-Slider の安全装置が作動した場合、その時点で競技は終了する
- ◇ 2 分間の獲得点で順位を競う
- ◇ 競技は 2 回実施して、点数の高い方を採用する

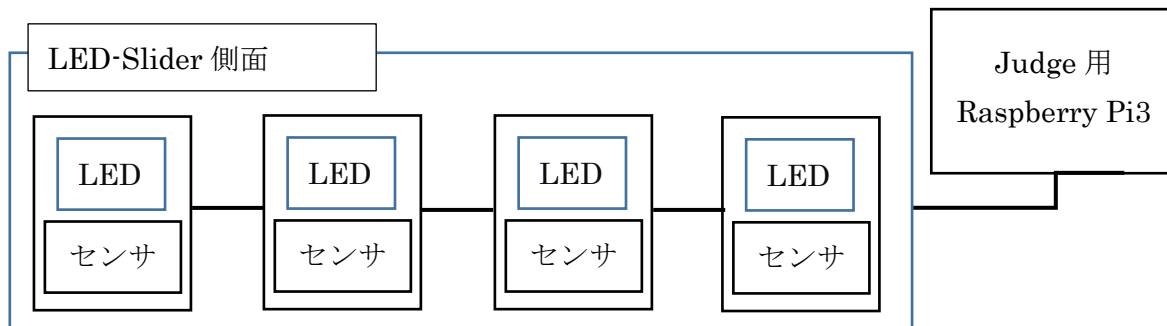
### 4. LED-Slider の仕様

本章では、競技会における LED-Slider の動作仕様を示す

- ◇ 現在の目的地で検出される Judge マシンの LED の指示に対する動作
  - LED 赤：その場に停止
  - LED 青：右の目的地へ移動
  - LED 緑：左の目的地へ移動
  - LED 黄：左右どちらかに 2 つ先の目的地へ移動
- ◇ Judge マシンの LED を検出した場合、LED-Slider は検出したのと同じ色の LED を点灯させる
- ◇ 移動先が右端(左端)を超える場合、逆の端の目的地へ移動する
- ◇ LED を検出～移動後に 1 秒以上停止を一連の動作として実施する  
一連の動作中に他の LED を検出しても無視する
- ◇ 目的地に到着した場合、1 秒間以上停止する

## 5. Judge マシン

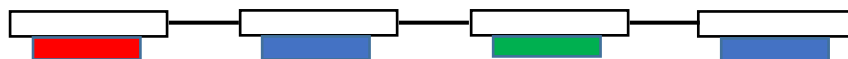
### ◇ Judge マシン構成概要



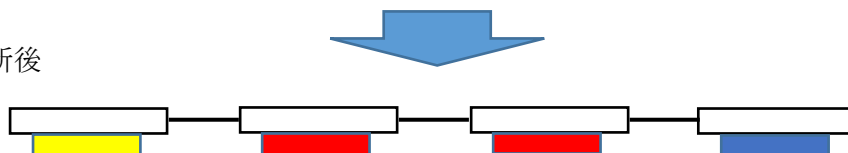
### ◇ Judge マシン機能一覧

機能	内容
LED 点灯	各目的地の LED を点灯する 各目的地の LED の色は赤、青、黄、緑からランダムで選択される

・更新前

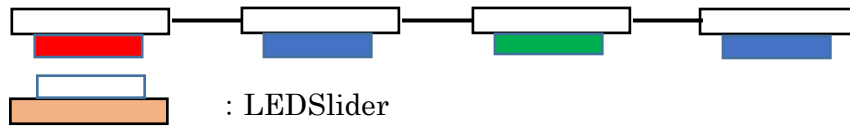


・更新後



## 6. 競技の流れ

凡例

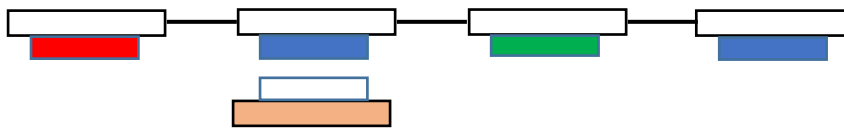


: Judge マシン

: LEDSlider

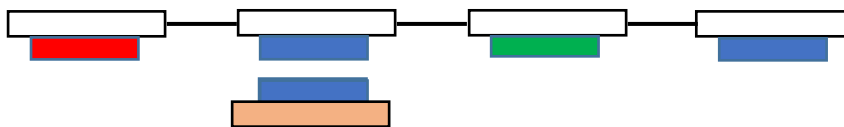
動作例

- ① Judge マシンの LED の色を検出

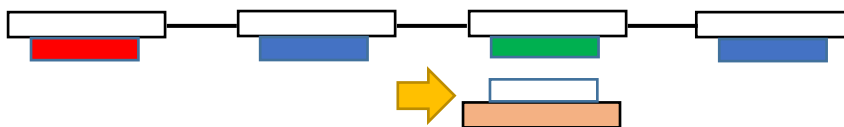


左記例では  
青色の LED  
を検出

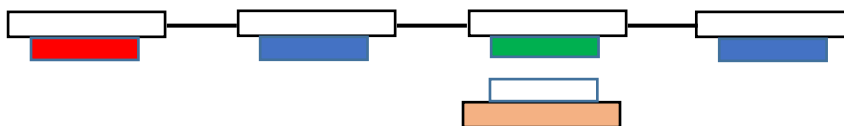
- ② 検出した色と同じ色の LED を点灯



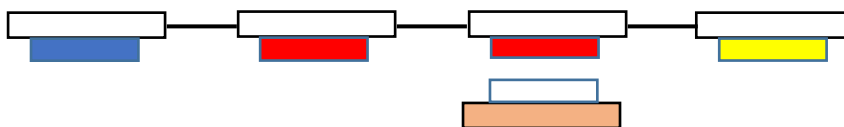
- ③ LED-Slider をいずれかの目的地に移動



- ④ 移動先で 1 秒以上停止



- ⑤ Judge マシンが LED の色を更新



以降は①～⑤を  
繰り返す