

## 第24回高校生ものづくりコンテスト全国大会 電子回路組立部門

### 動作チェックプログラム仕様書

動作チェックプログラムは測距センサの入力により、フルカラーLED と圧電スピーカの音程を制御するものとする。なお、動作チェックプログラム確認時に、測距センサを制御用コンピュータに接続するための基板（確認用基板）を競技者が用意すること。また、確認用基板は競技中に持ち込むことはできない。

#### <動作仕様>

- ① 測距用スライダー装置の黄色の範囲にスライダーを設置した状態でプログラムを起動する。
- ② スライダーを測距用スライダー装置の黄色の範囲から赤色の範囲、赤色の範囲から黄色の範囲、黄色の範囲から青色の範囲、青色の範囲から黄色の範囲に変化させた際、各色の範囲にて「表1」の通りの動作をするようなプログラムとすること。

表1 入出力の状態

スライダーの位置	フルカラーLED	圧電スピーカの音程
赤色の範囲	赤色点灯	発音（高音程）
黄色の範囲	緑色点灯	発音（中音程）
青色の範囲	青色点灯	発音（低音程）

- ・厳密には問わないが、音程の違いが判断できるようにすること。
- ・スライダーの位置の判定は、スライダーがすべて測距用スライダー装置の指定色の上に入った際に行う。（図1にスライダーの位置が黄色の範囲状態を示す。）
- ・動作チェック用に公開する動画と照らし合わせて確認すること。
- ・公開する動画のスライダーと同等品を競技本番で使用する。



図1 測距用スライダー装置とスライダーの外観（スライダー位置が黄色の範囲）