

# プレ・レポート

## チュートリアル

問 1 以下の用語について調べなさい。

1. アナログ
2. デジタル
3. センサ
4. アクチュエータ
5. LED, 極性
6. 回路図, 実体配線図
7. ブレッドボード
8. カラーコード (抵抗)
9. プルダウン・プルアップ (抵抗)

問 2 (a) 以下のカラーコードを見て抵抗値を答えよ

1. 橙橙茶金
2. 白茶赤金
3. 青灰茶金
4. 茶黒茶金
5. 橙灰橙金
6. 緑黒黒金
7. 茶白茶金
8. 橙茶黄金

(b) 以下の抵抗値を見てカラーコードを答えよ。ただし, 許容差はいずれも  $\pm 5\%$  とする。

1.  $10\text{k } \Omega$
2.  $180\text{ } \Omega$
3.  $330\text{ } \Omega$
4.  $680\text{ } \Omega$
5.  $470\text{ } \Omega$
6.  $100\text{ } \Omega$
7.  $1\text{k } \Omega$
8.  $79\text{ } \Omega$

## プレ・レポート（課題1）

次回は明るさを測る光センサ (Cds セル 5 φ) を扱う。

問1 この電子部品 (Cds セル 5 φ, 図1) を次のような点から調べなさい。

- どのような部品か
- どのような仕組みか
- どのような入力を取り扱うのか
- 入力に応じて出力がどう変化するのか (データシートや仕様書を参考に)
- (分かればどのようなピンアサイン (各ピンの役割) か)
- (分かれば正しい動作の条件, 範囲は何か)

以上の点以外にも, 必要があると考えたことは調べてプレ・レポートにまとめなさい。

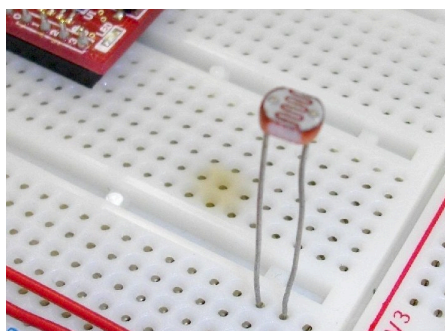


図1: 光センサ

問2 センサ類を扱う上で「抵抗分圧」という用語が重要である。この用語について調べ, 図と数式を使用しプレ・レポートにまとめなさい。

また, 図2のR2を変化させた場合, どのような動作をするかまとめなさい。

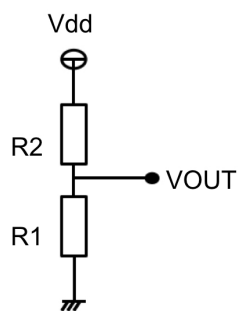


図2: 抵抗分圧