

# 電子回路設計・製作 課題 5-2-4

32 番 平田 蓮

2020 年 7 月 30 日

## 1 作品名

リアルタイム電卓

## 2 設計仕様案

### 2.1 回路図と動作

図 1 に回路図を示す。Arduino, 4×4 キーパッド, 16×2 液晶ディスプレイ (LCD) で構成されている。キーパッドでは 0 から 9 の数字, + − × ÷ の記号, 一文字削除, 全削除を入力することができる。数字キー以外の対応は, (A, +), (B, −), (\*, ×), (D, ÷), (#, 一文字削除), (C, 全削除) である。

キーパッドから入力されると, その結果が LCD の上段に示される。同時に, 上段の計算結果が下段に表示される。

LCD につないでいる LED 用の制限抵抗は, LED の順方向電圧を 1.76 V, 順方向電流を 18 mA とすると,  $\frac{5 - 1.76}{18 \times 10^{-3}} = 180\Omega$  と計算できる。

### 2.2 フローチャートと動作

図 2 にフローチャートを示す。

入力されるキーに対して, 削除キーであれば入力の削除動作を行い, その後値を算出して出力するものである。

## 3 進捗状況

実際の回路はほぼ完成している状況である。今後は時間に余裕を持って実験レポートを進めていきたい。

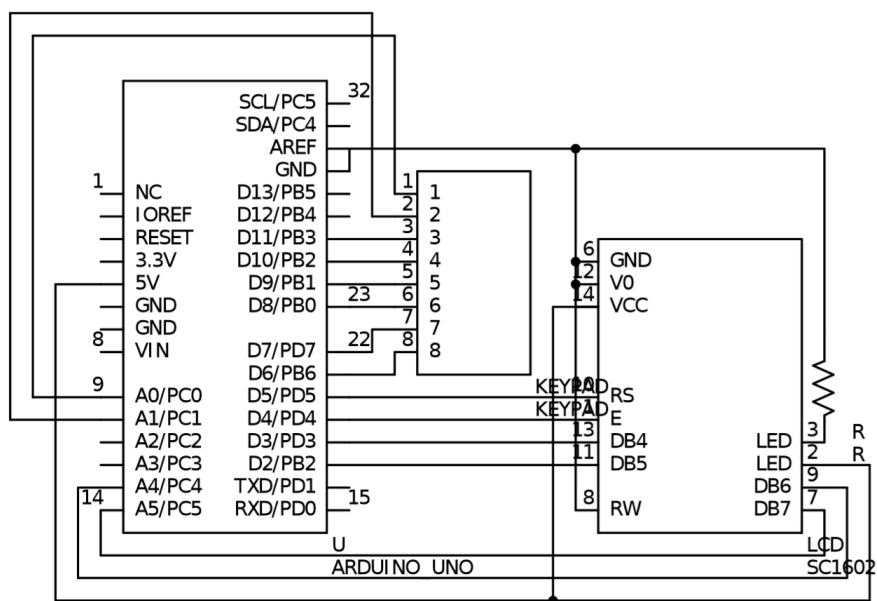


図 1 回路図

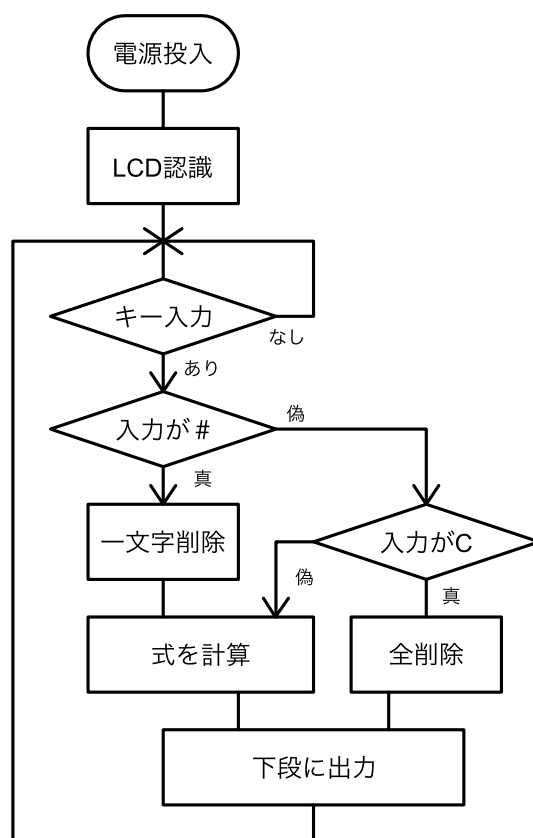


図 2 フローチャート