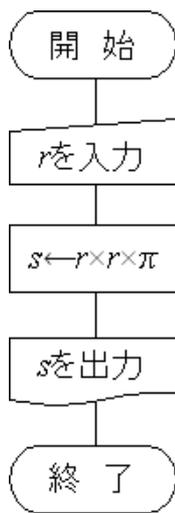


# 1E 電気製図

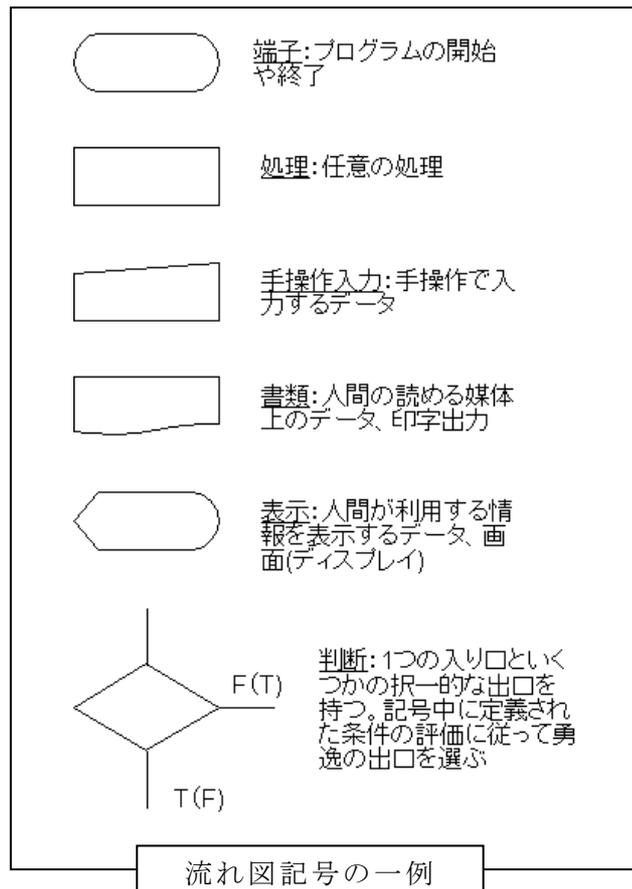
## 課題 4-3 フローチャート

コンピュータで情報処理を行うとき、処理する情報内容を分析して、処理の手順を決定する。この処理手順を図で表したものを流れ図(flowchart)という。流れ図の描き方は次のように決められている。

- (1) 処理の流れの方向は、原則として左から右へ、上から下へとする。流れの方向がこれにあわない場合、流れ線に矢印を用いる。
- (2) 流れ線は交差して描いても良い。このとき、流れ線は互いに独立している。
- (3) 二つ以上の流れ線を集めて一つの流れにして良い。
- (4) 流れ図の記号の大きさや縦横の比率は特に決められていないが、極端に変形させたり、記号を回転させてはならない。



流れ図の例



### 課題 4-3

図形描画ソフト “OpenOffice.org Draw” を使って 2 次方程式  $ax^2+bx+c=0$  の解を求めるプログラムのフローチャートを作図しなさい。プログラムのアルゴリズムは次のようになる。[ ] は記号内に入る処理を示している。

プログラムの処理手順

- ・ [開始] : プログラムの開始
- ・ [a,b,c の入力] : 係数 a,b,c を手入力する
- ・ [a=0] : a=0 を判断する。真(T)のときはプログラムを終了する。偽(F)のときはプログラムを続ける。
- ・ [a,b,c の表示] : 係数 a,b,c を表示(ディスプレイ)する。
- ・ [D←b<sup>2</sup>-4ac] : 判別式 D を代入する。
- ・ [D<0.0] : 判別式 D を判断する。
- ・ 真(T)なら [  $x_i \leftarrow \frac{-b}{2a}, x_r \leftarrow \frac{\sqrt{-D}}{2a}$  ] を代入して虚数解 [ x<sub>i</sub>, x<sub>r</sub> を出力 ] で書類として印刷する。
- ・ 偽(F)なら [  $x_1 \leftarrow \frac{-b+\sqrt{D}}{2a}, x_2 \leftarrow \frac{-b-\sqrt{D}}{2a}$  ] を代入して実数解 [ x<sub>1</sub>, x<sub>2</sub> を出力 ] で書類として印刷する。
- ・ [終了] : プログラムを終了する。

注意事項

1. あまり小さく描かないこと。
2. 表題欄は、右下に入れること

平成 22 年 2 月 ?? 日      課題 4-3   2 次方程式の解  
2 1 0 2 ??                  高専 太郎