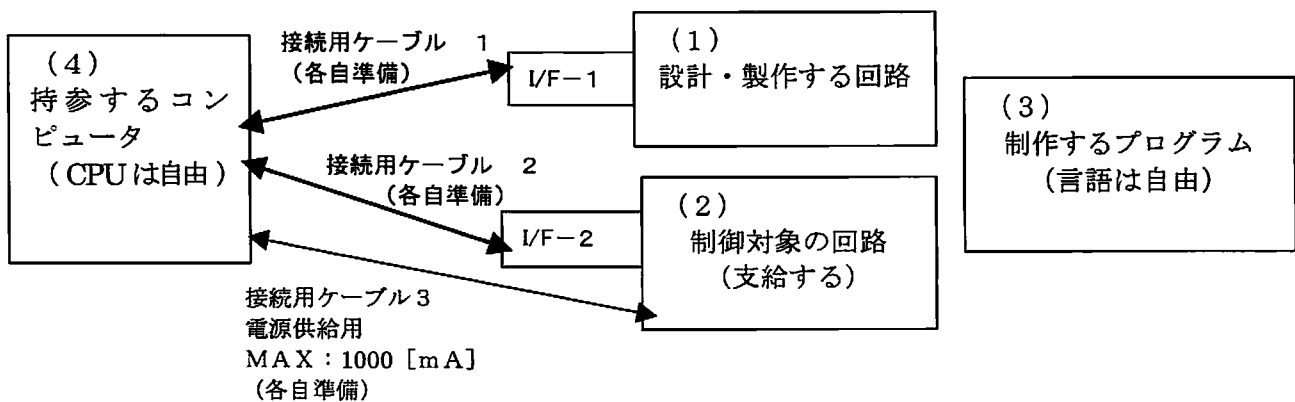


(案)

平成19年度 第3回高校生ものづくりコンテスト 電子回路組立部門関東地区予選会 事前課題

1. 課題

持参のコンピュータに設計・製作する回路、および制御対象の回路（支給する）を組み合わせたコンピュータシステムを作り、一つの動作をするプログラムを完成させる。



(1) 設計・製作する回路

設計仕様に基づいた回路を設計し組み立てる。

《設計仕様例》 コンピュータの入力回路を以下の部品を活用して設計・製作する。

- ① 基板：ユニバーサル基板 72mm×42mm
- ② 部品：ホトインタラプタ、スイッチ、コネクタ部品など

* 設計仕様は、コンテスト会場で示す。

(2) 支給する回路

コンピュータの出力回路。

《回路例》 7セグメントLED点灯回路。

* 支給する回路図及び回路は、コンテスト会場で示す。

(3) 制作するプログラム

仕様に基づいたプログラムを制作する。

《プログラム仕様例》 ストップウォッチのプログラムを制作する。

* プログラム仕様は、コンテスト会場で示す。

(4) 持参するコンピュータ

◎プログラム言語は自由とし、開発環境はすべて持参する。

2 作業条件

(1) 準備するもの

①主催者が準備するもの

設計・製作する回路の部品、制御対象回路、方眼紙(A4)、
ソースリスト印刷用パソコン・プリンタ(一式)、AC100Vコンセント1個口

②参加者個人が準備するもの

上記以外の制御用コンピュータ、接続用コード、テーブルタップ、工具類など
筆記用具、定規・テンプレート類、ソースリスト提出用のFDまたはUSBメモリ

工具類とは各自が作業に必要なもので、半田ごて、こて台、ニッパ、
ラジオペンチ、プラス・マイナスイソドライバなどが考えられる。

(2) 競技時間

2時間30分(150分)

(3) 服装等

競技中は作業着(学校で使用のものなど)を着用する。

3 注意事項

- (1) 規格表・命令表が必要な場合には、各自で用意する。ただし、書籍、雑誌は不可。
- (2) ソースリスト提出用のFDまたはUSBメモリは、Windowsパソコンで読み取りできるものを用意する。
- (3) ポケコンなど、ソースリストがFDまたはUSBメモリで提出できない場合、各自でプリンタを用意し、ソースリストを用紙で提出する。

4 その他

審査対象作品

- ① 設計・製作する回路
- ② 設計・製作する回路の図面
- ③ 動作の確認
- ④ プログラムのソースリスト

注 { ②は、A4方眼紙に手書きする。(定規・テンプレート使用可)
④は、会場に用意されたプリンタで印刷できること

5 採点基準

(1) 採点項目と観点

項目	点数	観 点
プログラミング技術	50	・動作 ・プログラムの完成度 ・プログラムの構造
設計力	20	・部品配置の合理性 ・図面の完成度
組み立て技術	20	・動作 ・ハンダ付けの状態 ・部品の損傷
その他	10	・作業態度等
合 計	100	

(2) 順位の決定と表彰

- ① 合計点の高い順に、1位、2位、3位、・・・とする。
- ② 同点の場合、プログラミング技術得点の高い者が高位とする。
- ③ プログラミング技術得点も同じ場合、設計力得点の高い者が高位とする。
- ④ さらに同点の場合には、組み立て技術、その他の得点の高い者が高位とする。