

# 令和7年度 若年者ものづくり競技大会 近畿地区予選大会

## 「電気工事」職種 競技課題

この競技課題は次によって構成されている。

- |         |                       |
|---------|-----------------------|
| 1～2 ページ | 課題の説明および施工上の注意        |
| 3 ページ   | 課題施工図                 |
| 4 ページ   | 分電盤配置図、分電盤上管施工図、電気回路図 |
| 5 ページ   | 使用材料表                 |

### 課題の説明および施工上の注意

1. 競技課題は、本年度第二種電気工事士技能試験問題を実務的に発展させた、単相100V 電灯およびコンセント回路の施工を行う。
2. 競技時間は1時間45分とする（時間延長は実施しない）。

### 全 般

1. 寸法原点を基準として800mm×1,600mmの枠を描いて作業を行う。これらの枠、墨入れ線はチョークを用いて描き、消さないでそのままにしておく。寸法原点はすでに色ピンで表示してある。指定寸法墨入れ線は、枠の端から端まで描く。作業中は色ピンを抜いてもよいが、作業終了後は元の位置に刺しておく。  
なお、墨入れ線、補助線、屈曲半径の図など、競技上必要とみなされる線については、鉛筆（色鉛筆を含む）を使用してもよい。また、それらを残しておいても構わない。
2. 指定寸法は、器具、ボックス、管路等のそれぞれの中心間の寸法とする。ただし、課題で指示がある場合にはそれに従う。
3. 配管および配線については以下に従う。
  - ① 各箇所の配管の90度曲げにおける内側半径は、課題施工図に示してある数値に従うこと。ケーブル配線および配管の90度以外の曲げ半径については「内線規程」に準じて施工すること。
  - ② 分電盤箇所に施工する金属管は分電盤用木板上に必ず乗っていること。（4ページ、【分電盤配置図】内「分電盤上施工図」を参照）
4. 金属管および金属製ボックスの接地工事は省略する。
5. 支給材料の中には余るものがあるが節約に努めること、競技中の材料の追加および取替えなどは減点の対象とする。
6. 作業中の水分補給、およびトイレについては制限しない。ただし、それにかかる時間は作業時間に含まれる。

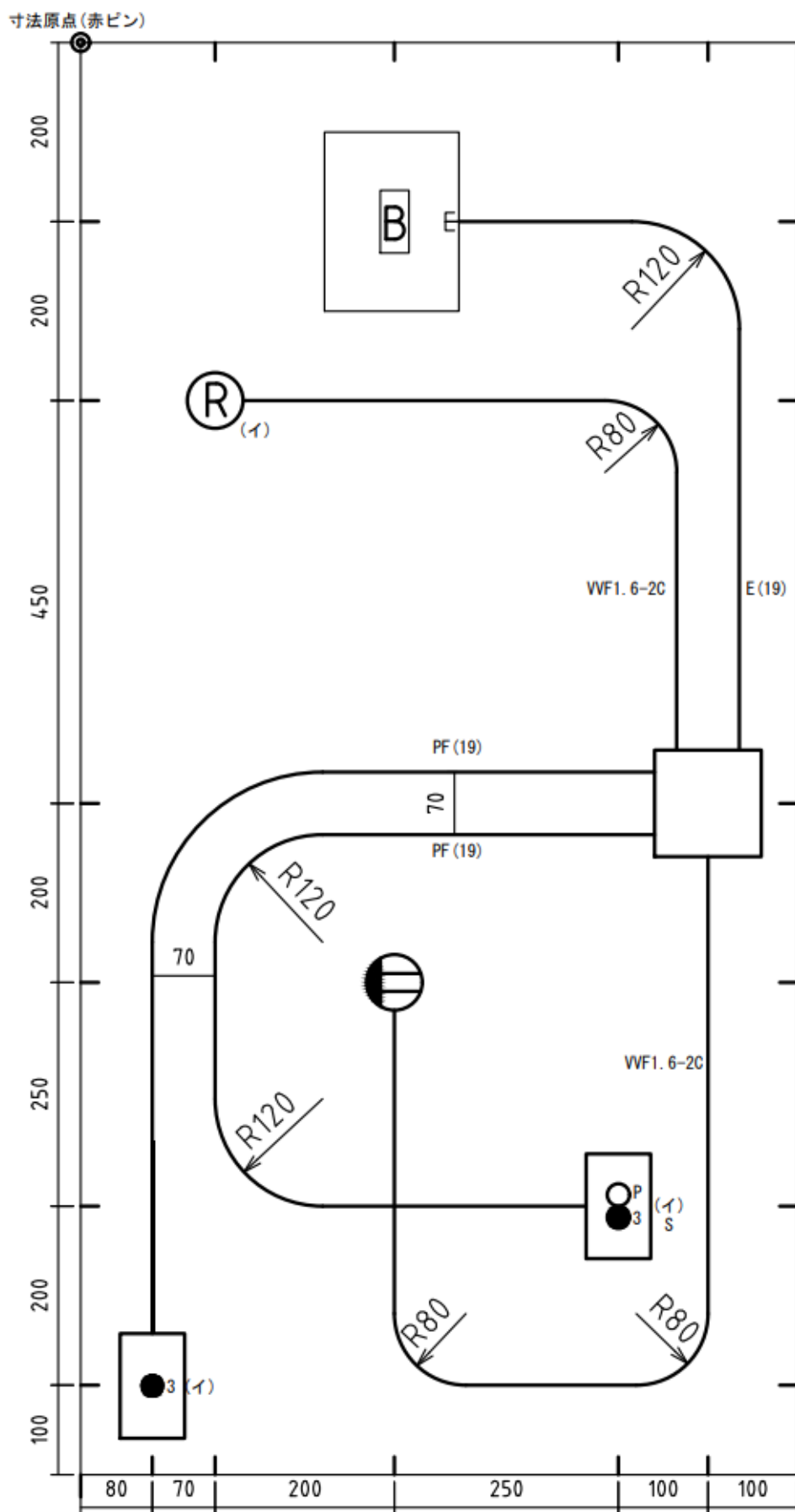
#### 競技課題の説明

1. 図記号は原則として JIS C 0617-1～13 及び JIS C 0303:2000 に準拠して示してある。
2. 配線用遮断器は分電盤用木板に 4 ページ分電盤配置図に従って取り付けること。
3. 電線の色別指定（絶縁被覆の色）は「4 ページ【電気回路図】」に示してあるので従うこと。
4. 配線器具への電線接続について、以下を接続する。
  - ① ランプレセプタクルの受金ねじ部の端子には白色の電線。
  - ② 100V用コンセントの接地側端子(Wと表示)には白色の電線。
5. アウトレットボックス内での電線相互の接続はリングスリーブによる終端接続とし、電線端はヤスリ掛けをして滑らかにし、所定の絶縁キャップを取り付けて絶縁処理を行うこと。なお、ボックス内での接続が必ずしも必要でない場合「素通し」してもかまわない。「素通し」するボックス内の電線余長については各自の判断で行うこと（採点項目対象外）。
6. 各配線の電線本数は、最少本数とする。
7. 配管が交差する箇所については、VVF1.6-2C で飛び越しをすること。ただし、合成樹脂可とう電線管と接触しないこと。
8. 埋込連用配線器具はパネルに対して縦付け施工とすること。
9. 配線用遮断器の使用しない端子は必ず締めておく。なお、カバーは取り付けなくてよい。
10. 作業終了宣言後、選手立合いのもと以下の確認を行う。（シール等にて表示する）
  - ・配線用遮断器の「切」
  - ・電灯回路の「切」

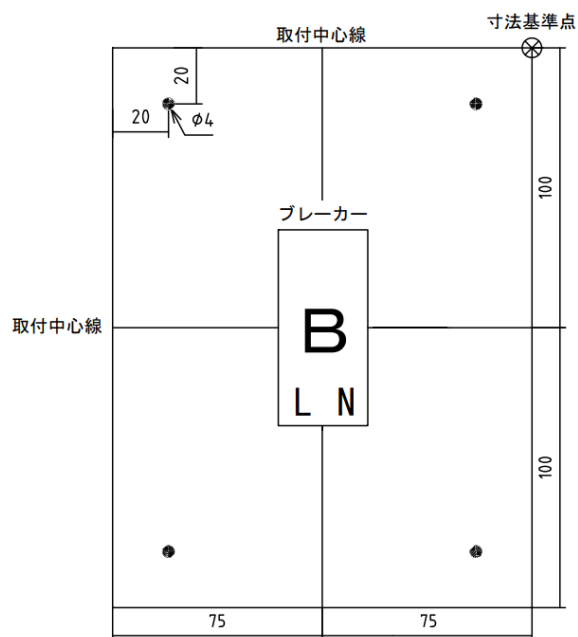
#### 電気回路（4 ページ【電気回路図】に従う）

1. 2箇所の3路スイッチ(□)によりランプレセプタクル(□)を点滅させる。
2. 3路スイッチ(□)-Sの記号「O」の端子には、電源側の電線を結線すること。
3. PL は、異時点灯とする。
4. コンセントは、常時給電とする。

# 【課題施工図】



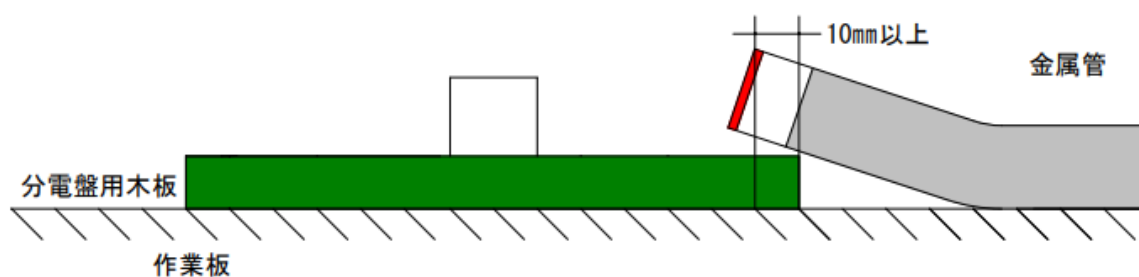
【分電盤配置図】



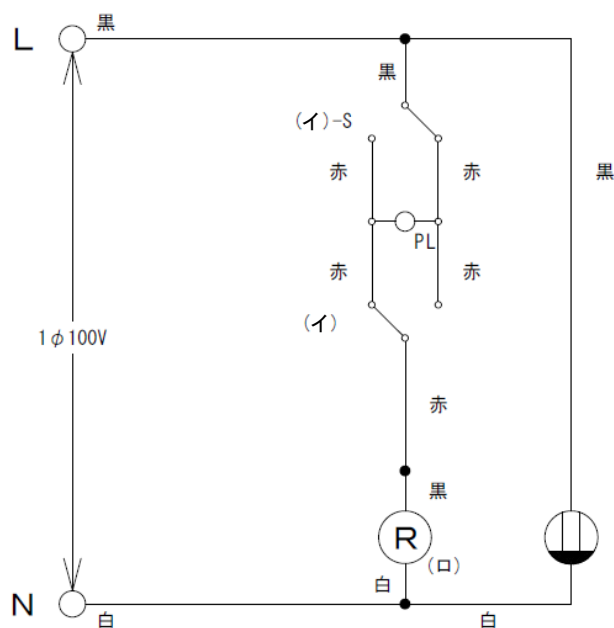
### 【分電盤上管施工図】

### 分電盤上施工図例

金属管とブッシング端が 10 mm 以上木板に乗っていること。  
また金属管と木板が接触しないこと。



【電気回路図】



## 使用材料表

No.	品 名	規 格	単位	数量	備 考
1	600V ビニル絶縁電線 黒	1.6mm	m	3.8	
2	600V ビニル絶縁電線 白	1.6mm	m	1.7	
3	600V ビニル絶縁電線 赤	1.6mm	m	8.0	
4	ビニル外装ケーブル	1.6-2C	m	3.5	
5	ねじなし金属管	E19 1.2m	本	1	パナニック DW819K
6	鉄サドル	19 mm用	個	4	パナニック DS1619
7	ねじなしボックスコネクタ	E19 用	個	1	パナニック DS02192
8	絶縁プッシング	19 mm用	個	1	パナニック DS1719
9	ネジなしプッシング（管端用）	E19 用	個	1	パナニック DS5419
10	金属製アウトレットボックス（C19 三つ穴）	大浅型	個	1	パナニック DS38443
11	金属製スイッチボックス	カバー付	個	2	パナニック DS4911K
12	合成樹脂可とう電線管	PF16	m	3.0	パナニック DM316KH
13	合成樹脂可とう電線管用コネクタ	PF16 用	個	4	パナニック DMP16K
14	合成樹脂可とう電線管サドル	PF16 用	個	10	パナニック DM3916
15	ランプレセプタクル	6A250V	個	1	パナニック WW3402
16	角型コンセント（露出型）	15A125V	個	1	パナニック WK1012W
17	埋込連用 3 路スイッチ	15A300V	個	2	パナニック WN5002
18	連用取付枠		枚	2	パナニック WN3700P
19	埋込パイロットランプ（白）	100V	個	1	パナニック WN3031WK
20	配線用遮断器	2P1E	個	1	パナニック BS1112
21	分電盤用木板（W150×H200×D12 mm）	取付穴 4 ヶ所加工済	枚	1	
22	リングスリーブ	小	個	5	ニチフ E 小
23	絶縁キャップ	小	個	5	カワグチ トーメーキャップ K-小
24	スイッチボックス用ボディビス	皿 +4×10 mm	本	4	
25	木ビス	トラス +3.5×20 mm	本	45	
26	木ビス(分電盤用木板)	トラス +3.5×25 mm	本	4	
27	ステップル	No.1	本	15	カワグチ No.1
28	ゴムプッシング	19 mm用	個	2	
29	小丸電球		個	1	