

令和6年度 第19回 若年者ものづくり競技大会 近畿地区予選 「電気工事」職種 概要

1. 競技内容について

- (1) 公表されている本年度第二種電気工事士技能試験問題を参考にした競技課題とし、「金属管工事」「PF管工事」「ケーブル工事」を行う。
- (2) 競技は設備された木製板（立面パネル）上に配線工事を行う。

2. 競技参加者が持参するものについて

（別紙1「競技に必要な基本工具等（例）」を参照）

- (1) 競技課題施工に必要な一切の工具および測定器。
- (2) 筆記用具、計算機。
- (3) 作業用シート、清掃用具。

3. 服装・工具・治具についての制限について

(1) 服装

- ・屋内配線工事にふさわしい作業衣を着用する。半袖作業着は着用可能だが、アームカバー等で腕を保護する。
- ・安全靴：着用を推奨する（運動靴可）。
- ・作業用手袋：電工ナイフ（カッターを含む）および金切りのこぎりを使用する作業時、金属管の切断作業時に着用する。
- ・保護メガネ：カルコを使用する作業時および金属管の加工及び電動工具を用いた面取り作業時に着用する。ただし、眼鏡着用の者は保護メガネをしなくてもよい。
- ・ヘルメットの着用は問わないが帽子を必ず着用する。

(2) 工具

- ・レーザー光を用いた墨だし等の工具は、万一の誤照射に備え使用を禁止する。
- ・電池式電動工具の使用は可とする。商用電源を用いた電動工具の使用は不可とする。
- ・電線管に電線を入線するときに用いるビニルテープは工具扱いとする。
- ・競技支給材料と同じものを用いる場合は色をつける等、明確に分かるようにする。
- ・競技開始後、工具に不具合が生じた場合は競技委員に申し出て指示を受ける。
- ・競技にかかわるテープ類の切り出しに関しては、競技開始後に行う。

(3) 治具

- ・ケーブル、管路の曲げ半径確認用治具は可とする。（ただし、本体に取り付ける、ビス等で固定するタイプは不可）
- ・ボックス、サドル、器具等の取付位置用の寸法治具は可とする。（ただし、ビス等で固定するタイプや目盛のついたものは不可）ただし、A4サイズ1枚までとする。

【その他、疑わしい治具は事前に競技委員に問い合わせる】

- ・競技課題寸法位置に穴あけやマーキングしたスケール（メジャー）および目安棒（課題寸法位置のみをマーキングしたスケール代用品）は不可とする。ただし、スケール（メジャー）1個のみ、2箇所の穴あけ（カルコを固定する穴も含む）を容認する。
- ・分電盤機器取付用の枠など、型抜きした治具は不可とする。

- ・その他、競技者が持込んだ治具を確認して使用の可否を判断する場合もある。(今回の競技課題しか使用出来ない治具)
- (4) 回路確認用の電源装置について
回路を確認するための電源装置(バッテリー式を含む)は使用を禁止する。
- (5) 競技課題について
 - ・公平を期すため公表競技課題は持ち込み禁止(加工寸法、回路図等も持ち込み禁止)とする。
(競技会場で配布される当日競技課題は持ち込み可)
- (6) 作業台について
 - ・各自で持ち込みとしますが、天板上に曲げ半径や寸法などを事前書き込んだものや、治具を取り付けたものは使用を禁止とする。ただし、天板上の下端や横端に直角曲げ確認のためのガイド(目盛りテープ)を取り付けることは、他の課題にも汎用性があるとみなし例外とする。

4. 作業終了について

- (1) 作業終了の際は、残材・工具等一式を工具搬出ライン(白線指定)まで移動し、作業ブースの清掃を終了させてから、終了申告をする。
- (2) 配線遮断器、スイッチ類については、原則として負荷がオフになるようにして終了する。
- (3) 作業終了後選手立合いの下で配線用遮断器、スイッチ類、極性の状態の確認を行う。

5. 設備基準(競技会場に準備してあるもの)について

- ・移動式作業板の片面を使用する。
- ・競技用パネルは水平および垂直ではない。(競技会場の都合上)
- ・仕様 **パネル下部に約 150 mmの隙間がある。**
パネルの設置高さは、パネルの下部が地面から **600mm**の高さとする。
- ・作業エリア 競技用パネルに合わせ、**幅 1300 mm×奥行 1800 mm**を確保する予定である。

6. 審査について

- (1) 採点方法 持ち点 100 点からの減点法で行う。
- (2) 採点項目
 - ①法令等の遵守 関係法令等に適合の有無を採点する。
 - ・配管 管とボックスとの接続、支持方法、曲げ半径等。
 - ・ケーブル 支持方法、曲げ半径等。
 - ・電線 相互の接続状態、器具への接続状態等。
 - ②基本事項 競技課題との相違の有無を採点する。
 - ・誤結線 課題回路図どおりに動作しないもの。
 - ・課題相違 課題の説明および課題図に従って施工していないもの。
 - ・寸法 課題図に指示した寸法との誤差が大きいもの、指定寸法墨入れ線が枠の端まで届いていないもの。
 - ③作業時間 作業時間について採点する(標準時間を超えた場合は減点する)。
 - ④一般事項 追加材料等について採点する。
 - ⑤出来栄え点 競技委員および補佐員が採点する。(パネルの傷、管路、ケーブルの仕上

- がり等) 採点結果が同点となった場合これにより優劣を決定する。
- ⑥作業態度 競技中における不安全行為および競技規則違反などを採点する。(毎回作業態度の減点が多くみられ、特に安全面に関する事項が多い)
- ⑦未完成 競技時間内に完成しないものを未完成とする。
- ⑧その他 競技委員および補佐員が協議して行う。

別紙 1

表 1 基本工具等(例) 「市販品を基本とし特別な加工を加えないこと」

| | 工具 | 備考 |
|----|--------------|---|
| 1 | 電工ペンチ | |
| 2 | ニッパ | |
| 3 | ストリッパ | 電線用、ケーブル用、専用ゲージの取り付け可 |
| 4 | ウォーターポンププライヤ | |
| 5 | 圧着工具 | リングスリーブ用(JIS C 9711:1982・1990・1997 適合品) |
| 6 | 電工ドライバ | プラス、マイナス |
| 7 | 電工ナイフ | カッターナイフの使用を禁止する |
| 8 | ハンマ | |
| 9 | スケール(メジャー) | 個数に制限無し、ただし穴あけ加工したものは1個のみ |
| 10 | 工具差しおよび腰袋 | |
| 11 | パイプバイス | |
| 12 | 金切りのこ | パイプカッター可 |
| 13 | 油さし | |
| 14 | やすり | |
| 15 | バーリングリーマ | 金属管用面取り器含む |
| 16 | クリックボール | |
| 17 | ベンダ | Panasonic DS0019、DS0029 など。ヘッドの保護は可 |
| 18 | 呼び線挿入器 | |
| 19 | ビニルテープ | 養生テープ、マスキングテープ可 |
| 20 | 電池式電動工具 | 電池式インパクトドライバの使用は可 |
| 21 | 下げ振り | レーザー光を用いたものは不可 |
| 22 | チョークライン | |
| 23 | 筆記用具一式 | チョーク、けがき用筆記用具等 |
| 24 | 電卓 | |
| 25 | 定規 | 三角定規、コンパス、直定規、指金、スコヤを含む |
| 26 | 水平器 | レーザー光を用いたものは不可 |
| 27 | 清掃用具一式 | 電池式掃除機は使用可 |
| 28 | 作業用足場台、踏台 | * 1 参照 |

注)・上記のうち、使用する必要がないと思われるものは持参しなくてよい。

- ・電池式電動工具について、切断を目的としたものは安全上使用を不可とする。

* 1. 天板：幅 500mm 以上、奥行き 300mm以上、高さ：概ね 600mm以下（それを超える場合は競技委員が使用の可否を判断する）、耐荷重：100k g 以上、名称：作業用踏台、足場第、作業台（「踏台」は不可）その他：自作・改造していないこと（天板に板を貼ることも不可）を推奨する（作業台であれば可）。脚立、手作り品および代用品（椅子・工具箱、コンテナボックス等）についても使用を禁止する。