

令和元年 10 月 2 日

第 57 回技能五輪全国大会
電工職種 参加企業・団体 各位

競技主査 職業能力開発総合大学校
清水 洋 隆

第 57 回技能五輪全国大会 電工職種 公表競技課題等に対する Q&A

同様の質問についてはまとめてあります。

【課題内容】

質問 1：別紙 3 電動機制御回路展開接続図のリミットスイッチ（LS1）と（LS2）の接点は、
b 接点ではないでしょうか。

回答 1：正しくは b 接点です。別紙 3 を修正しました。

質問 2：材料表に記載されている No.118 DIN レールの長さが L=355 mm と記載されています
が、325mm が正しい数値ではないでしょうか。

回答 2：正しくは 325mm です。材料表を修正しました。

質問 3：非公表部分の使用材料の公表はしてもらえないのでしょうか。

回答 3：非公表部分の使用材料については、競技前日の材料点検まで公表しません。

質問 4：PLC 問題の図面の書式を公表していただけないでしょうか。

回答 4：公表しません。

質問 5：課題図面での PLC 盤の高さを出している墨に PLC 盤の中心が来ていないのですが、
上から 850mm の墨が PLC 盤の中心でよろしいでしょうか。

回答 5：課題図面の PLC 盤の位置を修正しました。

質問 6：材料表のメタルモール用ブッシングの No. が記載されていません。

回答 6：材料表を修正しました。

質問 7：VVF ケーブル 1.6-2C の仕上がり外径は JIS C 3342-2012 により、6.2×9.4mm と判断
しても良いでしょうか。

回答 7：6.2×9.4mm としてください。

【施工方法】

質問 8：電灯 A および電灯 B に至る VVF ケーブルの曲げ部分は、90 度を超えた曲げとなっていますが、曲がり部分でのステップル支持はしてはいけませんか。

回答 8：曲がり部分にはステップルによる支持はしないでください。

質問 9：CVV ケーブルの外装は、制御盤用ボックスのコネクタから出ていないといけませんか（下写真参照）。

回答 9：CVV ケーブルの外装が、コネクタから出るようにしてください。



質問 10：リミットスイッチの結線において、CVV ケーブルの外装が中に入っていないといけませんか。

回答 10：外装が入ってなくても構わないものとします（下写真参照）。



質問 11：リミットスイッチに至る配線において、PF 管の管端ブッシングとコードグリップとの間の隙間が大きいと減点になるのでしょうか。また、PF 管の S 曲げは必要でしょうか。

回答 11：極端に大きい場合には減点になる可能性があります。PF 管の S 曲げは不要です。

質問 12：リミットスイッチの結線に使用する圧着端子は Y 端子でよいのでしょうか。

回答 12：Y 端子でも R 端子でも構いません。

質問 13：競技課題には、「作業板上に対して横にした状態で取り付ける器具については、上側を左とした状態で取り付けること」とあるが、電源供給用コンセント(D)を別紙 1 の通り取り付けると、印字の向きが右向きになります。どちらを優先したらよいのでしょうか。

回答 13：別紙 1 を優先してください。

質問 14：PF 管のサドルベースにはどのようなものを使用するのでしょうか。

回答 14：公表部分以外の施工についてはお答えしません。

質問 15：CVV ケーブルの外装を剥いだ部分にビニルテープによる処理は必要でしょうか。

回答 15：省略します。

質問 16：非公表部分で接地をとる場合どのように施工したらよいのでしょうか。

回答 16：公表部分以外の施工についてはお答えしません。

質問 17：配管同士が交差する箇所において、どちらがどちらを飛び越すのでしょうか。

回答 17：どちらでも構いません。

質問 18：ボックス (H) と小型 PLC ボックス (G) が密着する部分の電線は最小条数にしなくてもよいのでしょうか。

回答 18：最小条数にしなくても構いません。

質問 19：ダクトに取り付けられている PB1 と PB2 に結線する L2 線は、わたり配線をしてよいのでしょうか。

回答 19：わたり配線して構いません。

質問 20：高容量引掛けコンセント (E) の接地線は、動力制御盤 (F) まで直接配線したほうがよいのでしょうか。

回答 20：直接配線してください。

質問 21：ジャンクションボックスとメタルエフモール、あるいはコーナーボックスとメタルエフモールとを接続する箇所において、メタルエフモールをボックス内に挿入しないほうがよいのでしょうか。

回答 21：ブッシングがメタルエフモールに 2/3 程度以上被ればよいものとします。

質問 22：メタルモール用ブッシング A1022 は、丸形ジャンクションボックスに使用するのでしょうか。

回答 22：丸形ジャンクションボックスと接続する部分に使用してください。

質問 23：コーナーボックスのベースの高さと穴の大きさに合わせて PLC 盤に穴をあけると、PLC 盤内側のでっぱりを削ってしまうことになります。穴をずらしてあけてもよいのでしょうか。

回答 23：どちらでも構いません。

質問 24：電灯（A）および（B）部分の補助墨を残しておかないといけないのでしょうか。

回答 24：残しておいてください。

質問 25：コーナーボックス内での電線の接続は可能でしょうか。

回答 25：コーナーボックス内での電線の接続は禁止します。

質問 26：小型 PLC 制御盤用ボックス内で、内部配線と外部配線とを結束しても構わないのでしょうか。

回答 26：構いません。ただし、電力用の線と制御用の線とを結束しないでください。

【競技方法】

質問 27：多めに支給した材料は回収されるのでしょうか。

回答 27：競技当日に指示します。

質問 28：競技規則に、「材料点検は競技前日の所定の時間内に行うこと」とありますが、所定の時間とは、競技日程表に記載されている「説明、持参工具展開、材料点検、基準線引き等、9:05～11:30」のことでしょうか。

回答 28：持参工具展開、材料点検、基準線引きの時間を区切ることはありません。11:30（予定）までの時間内に行ってください。

質問 29：競技開始時の禁止事項について、具体的に教えてください。

回答 29：手に工具や課題を持つなど作業の一部とみなされる行為を禁止します。

質問 30：正面作業板の貼り付けについて横向き（長尺部を横）で張っていただくことは可能でしょうか。縦貼りだと、3本の平行配管のノーマル曲げ部分の隙間や直線部分で、つなぎ目の段違いや反りにより大きく変わってしまいます。また、今回は寸法基準点が作業版の下にありますので、正面作業板と側面作業板の「下づら」を合わせていただきたいと思います。

回答 30：正面作業板については横向きとする予定です。また、正面作業板と側面作業板の「下づら」を合わせて取り付けます。

質問 31:材料点検時に電線等を束ねているバインド線等を切断してもよろしいでしょうか。

また、電線や PF 管の長さを確認した後、巻き直しをしてもよいでしょうか。

回答 31:切断しても構いません。また、巻き直しても構いません。

質問 32:競技前日の材料点検時に、材料が梱包されているダンボールは回収されますか。持参材料等撤去の際にこのダンボールを使用したいので、希望がある企業はそれぞれの企業の管理で持参工具置場に置かせていただけるとありがたいです。

回答 32:使用するのであれば回収しません。

質問 33:競技日の昼食時は午前の作業終了後に一度集合してから解散となりますか。また午後の作業開始前は一度集合してから各作業ブースへの移動となりますか。その場合はタイムスケジュールを教えていただければと思います。

回答 33:午前中の作業終了後、直ちに選手席に集合していただきます。昼食時は、競技ブースには立ち入らないでください。昼食時間中に、競技ブース内に小型 PLC 課題を配布しておきます。午後の作業再開前にも確認のため、いったん選手席に集合していただきます。おおむね競技再開時刻の約 5 分前には集合してもらう予定です。

質問 34:小型 PLC 盤に外部配線用の制御電線支持具をあらかじめ取り付けて持参しても良いでしょうか。

回答 34:外部配線用の支持具をあらかじめ取り付けることは禁止します。

質問 35:競技前日に基準墨を出す際に、選手一人につき、レーザーを 1 台用意する必要がありますか。

回答 35:企業で何台か持参していただき、それを順に使用してください。競技委員も最低 1 台は会場に持ち込む予定です。

質問 36:競技前日に、競技ブースに紙類を持ち込んでもよいでしょうか。

回答 36:紙類の持ち込みを禁止します。このときは、競技委員から配布された材料確認用の材料表のみ持ち込んでもよいものとします。材料表は競技ブース外に持ち出さず、競技委員に返却してください。競技当日には、競技課題と一緒に材料表も配布します。

質問 37:持参材料の予備を預かってもらえるでしょうか。

回答 37:持参材料の予備を準備できる場合は、競技委員が一旦預かり、材料を破損させたなど必要となったときに選手に支給します。この場合、減点の対象となりますので注意してください。持参材料の予備が準備できない場合でも、競技委員が準備したものから支給します。

(以上)