

平成 24 年 9 月 20 日

第 50 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 50 回技能五輪全国大会 電工職種 公表競技課題に対する質問・回答

○全般

【照会事項 1】 金属ボックスの接地において、ボックス内は被覆を残さないでよろしいでしょうか。

【回答 1】 かまいません。

【照会事項 2】 ダクト内の整線にインシュロックを使用しても良いですか。

【回答 2】 ダクト内に限らず、どの部分でもインシュロックを使用するかまいません。ただし、動力線と制御線とを一緒にして束ねることはしないでください。

【照会事項 3】 配管に電線を通線する際に、電線通線用潤滑スプレーを使用しても良いですか。

【回答 3】 かまいません。

【照会事項 4】 材料表 3 / 3 持参材料のルール式端子台は、連結式のため増締めを行うと座金が曲がってしまいます。座金の曲がり、減点の対象になるのでしょうか。

【回答 4】 著しく曲がっているものについては減点の対象になります。

【照会事項 5】 コントロールボックス内の押し釦スイッチのわたり配線に、C V V ケーブルの余りの電線（より線）を使用してもよろしいでしょうか。

【回答 5】 かまいません。

【照会事項 6】 屈曲半径をコンパスで作業板に作図した場合の針の刺し傷は減点になるのでしょうか。

【回答 6】 著しく作業板を傷つけている場合には減点されます。

【照会事項 7】課題変更によってはダクトの斜辺から出る V E の場所により残材が大きく異なる場合があります。その場合、配管を間違えなくても残材の違いで減点になるのでしょうか。また、どの程度で減点になるのでしょうか。

【回答 7】残材の違いで減点になる場合もあります。どの程度で減点になるかについては、結果を見て判断する部分もあり、現時点ではお答えできません。

【照会事項 8】間欠泉の曲がり部分にステップルを打っても問題ないでしょうか。

【回答 8】原則、ステップルは直線部分に打つようにしてください。ただし、90度を明らかに超えた曲げの部分については一箇所のみ固定してもよいものとします。

【照会事項 9】C V V 用のサドルが大きくて、取り付けてもケーブルが動く可能性があります。サドルを少し変形させて、ケーブルが動かない様に施工したほうが良いでしょうか。

【回答 9】ケーブルがしっかり固定されるように施工してください。

【照会事項 10】諏訪湖内の障害物は、無くなったのでしょうか。文章には、タイトル用紙とイラスト用紙の記載があります。

【回答 10】タイトル用紙とは、間欠泉上部の用紙を意味します。イラスト用紙とは、ボックス (I) 下部の障害物を意味します。公表課題の課題図面にイラスト用紙が示されていませんでしたので、追記しました。

【照会事項 11】一方出丸ボックスの蓋を固定するビスは、付属のビスを使用してもいいでしょうか。長いビスでしっかりと固定しようとする、蓋が変形してしまいます。

【回答 11】どちらのビスを使用してもかまいません。

【照会事項 12】寸法基準点は、直角になった板の継ぎ目から、何 mm という指定はありますか。

【回答 12】正面作業板の寸法基準点は、作業板左端から 30 mm 以上離れた位置としてください。

【照会事項 13】制御盤用の板にケント紙を貼り付けて持参してもよいですか。

【回答 1 3】 かまいません。

【照会事項 1 4】 増し締め程度の基準はありますか。ゆるみを気にして、壊す直前まで締め付ける傾向にあります。

【回答 1 4】 各端子の規定トルクで締め付けるようにしてください。

【照会事項 1 5】 ビスの「なめり」は、どの程度から減点されますか。

【回答 1 5】 あきらかな「なめり」が確認できれば、その程度によって減点されます。

【照会事項 1 6】 電球の締め付け具合は、ランプが点灯すれば緩んでいないと判断されますか。

【回答 1 6】 緩みのないように締め付けてください。

【照会事項 1 7】 V V F をハンマーで叩く事は、減点になりますか。

【回答 1 7】 V V F ケーブルに傷が付かない程度であれば減点にはなりません。

【照会事項 1 8】 ダクトの中の傷も減点になりますか。

【回答 1 8】 大きな傷については減点の対象となり得ます。

【照会事項 1 9】 ステップルの傾きは減点されますか。

【回答 1 9】 V V F ケーブルに傷等が付くようであれば減点されます。また、体裁採点において減点される可能性もあります。

【照会事項 2 0】 ダクトの左端が基準墨の上にあるので、寸法採点がやりにくいのではないかと。

【回答 2 0】 課題の通り施工してください。

【照会事項 2 1】 ダクトの左端が基準墨の上にあるので、ダクト取付後にエンドキャップを取り付けることができない。

【回答 2 1】 正面作業板の寸法基準点を作業板左端から 3 0 mm 以上離れた位置とすることにしたので、問題ないと考えます。

【照会事項 2 2】 正面板の右下M（引掛けコンセント）用スイッチボックスが枠からはみ出している。

【回答 2 2】 器具の中心が指定通りの位置にくるように取り付けてください。なお、器具が作業板の外にはみ出すような取り付けはしないでください。

【照会事項 2 3】 課題変更は公表の材料で出来る範囲内と考えてもよいか（課題変更によって材料の変更があるかどうか）。

【回答 2 3】 課題変更にとまなう材料の当日変更もあり得ると考えてください。

【照会事項 2 4】 合成樹脂管用スイッチボックス（SW1161Z）にカチコネ2号コネクタ（2K16Z）を取り付けた場合に、上下の向きはどちらでも良いのでしょうか。

【回答 2 4】 どちらでもかまいません。

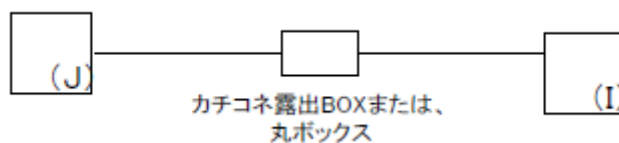
【照会事項 2 5】 動力制御盤用ボックスにコードグリップを取り付ける際に、ノック穴が大きいためコードグリップが取り付け不具合（コードグリップの傾き及び締め付け不良）になってしまうことがあります。確実に取り付けの為には、コードグリップのネジ部についている黒いゴムを取るなどがありますが、どういたしますか。

【回答 2 5】 「黒いゴム」を取らずに取り付けてください。

○自由課題

【照会事項 2 6】 正面のボックス（I）からの、VE配管（アイボリー）は、ボックス（J）に入る前にスイッチボックスや丸ボックスを経由してから、ボックス（J）に、入ってもよろしいでしょうか。良い場合、ボックス（J）での電線接続が不要になる場合があるが、良いでしょうか。

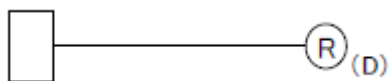
例



【回答 2 6】 かまいません。

【照会事項 27】カチコネ露出ボックスの側面にVVF用の穴加工を行って良いでしょうか。

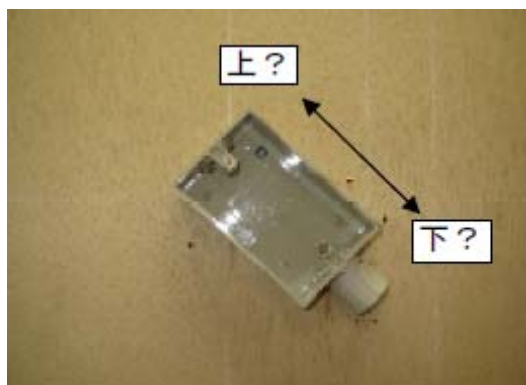
例



【回答 27】かまいません。

【照会事項 28】斜めにスイッチボックスを配置し、器具を取付けた場合の器具の向きは、斜め上側を器具の上側として取付けて良いでしょうか。

例



【回答 28】かまいません。

【照会事項 29】次の写真の例のような場合、曲げ回数は、何回と数えるのでしょうか。

例



【回答 29】2回と数えます。90度以下の曲げについては1回、90度を明らかに超えた曲げについては2回、180度を明らかに超えた曲げについては3回と数えます。

【照会事項 30】自由課題に貼る、アピールポイントは、必ずしも手書きではなく、写真等をプリント

したりしても良いですか。また、用紙はコピー用紙ではなく厚紙等でも良いですか。

【回答30】かまいません。自由課題の障害物については、原則選手が準備するものとします。ただし、必要であれば、競技前日に白紙の障害物を配布します。

【照会事項31】自由課題部分の採点で、他の部分と同様に採点とありますが、管とケーブルが交差する場合、課題NO.1の全般4.⑤の指示通り、ケーブル配線で飛び越さなければ減点になるということですか。

【回答31】自由課題においては、どのように飛び越ししてもかまいません。

【照会事項32】コンセントFと押し釦スイッチPB3を同一のカチコネ露出ボックスに取付してもよろしいでしょうか。

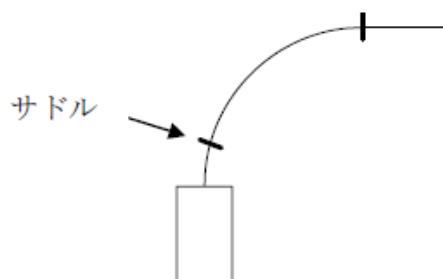
【回答32】かまいません。

【照会事項33】素通し配線を行った露出用ビニル四角ボックス、及びカチコネ丸ボックスのフタはしなくてもよろしいでしょうか。

【回答33】フタはしないでください。

【照会事項34】スイッチボックスに曲がりながら入る配管（直線を作らないままボックスに入る）について、スイッチボックス付近の曲がり部分にサドルを取り付けても良いでしょうか。スイッチボックスに入る部分に直線を作ると作品イメージが合わなくなります。

例



【回答34】原則、サドルは管路の直線部分のみに取り付けるようにしてください。ただし、90度を明らかに超える曲げ部分には一箇所のみ固定してもよいものとします。

【照会事項 3 5】空配管や丸ボックスを接続箱に使用しても良いか。

【回答 3 5】かまいません。

【照会事項 3 6】自由課題部分の変更はあるのでしょうか。例えば、コンセントをE付きにすると、露出コンセントを使用している選手は露出コンセントが使えず、自由課題に支障が出るかと思います。

【回答 3 6】あり得ます。

【照会事項 3 7】文章には、自由課題に90度曲げを1箇所以上と書いていますが、90度以上曲げ（120度や180度曲げ）を1箇所以上と解釈しても良いですか。

【回答 3 7】指定された部分は90度曲げを1箇所以上としてください。

【照会事項 3 8】自由課題のVVFが足りないので、3mから3.5mにして頂けないでしょうか。

【回答 3 8】自由課題のVVFケーブルの支給長さについては3mのままとします。

【照会事項 3 9】正面課題同様、自由課題も器具が多少枠外に出ても大丈夫ですか。

【回答 3 9】器具の中心が枠から50mm以上内側に入るように取り付けてください。

【照会事項 4 0】自由課題で山越えをした場合、曲げ回数1とカウントするか。

【回答 4 0】曲げ回数1とカウントします。

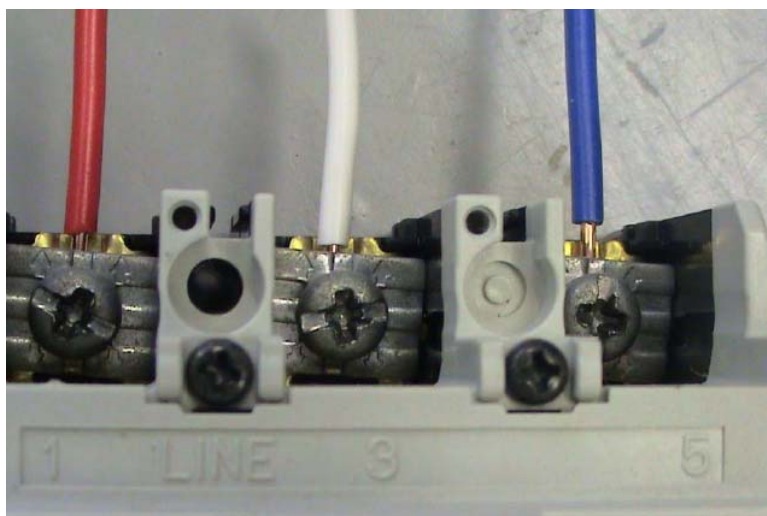
【照会事項 4 1】自由課題のPBのシンボルが、他のPBのシンボルと異なっている。

【回答 4 1】課題図面を修正しました。

○動力設備配線工事

【照会事項 4 2】ブレーカの被覆の長さの適量はありますか。

例



【回答 4 2】写真の例では、どれも減点にはなりません。

【照会事項 4 3】動力線と、制御線の接触は、減点になりますか。なるのであれば、動力線と制御線と同じビスで固定している所でも、なるべく接触しないようにした方が良いですか。

【回答 4 3】できる限り接触しないようにすることが望ましいです。動力線と制御線とをインシュロックで束ねることは減点対象となります。

【照会事項 4 4】端子台への接続で Y 端子と I V はどちらが上でも良いですか。又、Y 端子 1 本と I V 2 本の接続は可能でしょうか。

【回答 4 4】Y 端子を下にして結線してください。Y 端子 1 本と I V 2 本の接続はしないでください。

○照明・コンセント設備配線工事

【照会事項 4 5】動作確認は課題説明文の①から順番に行い、その文章に書かれている押しボタンのみ操作して、タイムチャート通りであれば正解ということよろしいでしょうか。

【回答 4 5】その通りです。

【照会事項 4 6】電灯 B の V V F ケーブル外装はダクト内もしくは P L C 盤内どちらで剥ぎ取ってもよろしいでしょうか。

【回答46】どちらでもかまいません。

【照会事項47】コンセント(E)への非接地側配線は、PB1で渡り配線をして、差込型コネクタで分岐接続してもどちらでもよろしいでしょうか。ただし、渡り配線の場合PB1を解線するとコンセント(E)が常時充電しなくなります。

【回答47】どちらでもかまいません。

【照会事項48】素通しの際に余長を取る必要があるか。

【回答48】今回の課題では、余長を取る必要はありません。

○材料

【照会事項49】持参材料の持ち込み状態についてビスの緩めは行ってもよいでしょうか。また、コントロールボックスは例年通りコードグリップの穴加工のみ行ってもよろしいでしょうか。

【回答49】かまいません。

【照会事項50】金属管の支給は、1本でもよいのではないか。

【回答50】加工に失敗した場合を想定して2本支給します。

○小型PLC制御盤

【照会事項51】PLCの二次側の黒色の渡りは、取り付けて持ち込んでも良いですか。

【回答51】かまいません。

○その他

【照会事項 5 2】大会当日のタイムスケジュールが分かれば早めに公表していただきたい。特に、午前中の作業時間が何時間あるのかを知りたい。

【回答 5 2】以下の通りです。

集 合	08:00
説 明	08:05～08:29
競 技	08:30～12:00
昼 食	12:00～12:49
競 技	12:50～15:40
作品公開	15:40～16:10

【照会事項 5 3】作業終了時の最終確認用チェックリストを持ち込んでも良いでしょうか（一部、抽選にて決定する事項のメモ欄有り）。

【回答 5 3】作業終了時の確認用チェックリストの持ち込みは認めますが、それ以外の図面等の持ち込みは禁止します。またチェックリストの内容については、競技委員が競技開始前に確認します。チェックリストの確認についての詳細は、競技前日にお知らせします。

【照会事項 5 4】大会の照明の状態はどの様になるのでしょうか。照度等が分かっているならば、教えてくださいと思います。

【回答 5 4】競技ブースごとに蛍光灯を取り付けます。また、各選手に 1 台まで照明器具を持ち込んでもよいものとします。ただし、各自持参のバッテリーで点灯させるようにしてください。また、持参の照明器具の設置および撤去の時間も競技時間に含まれます。

【照会事項 5 5】作業終了時、バイス台は作業ブース外に出て入れば、畳まなくても良いですか。

【回答 5 5】畳んで終了宣言してください。

(以上)