

平成 26 年 10 月 21 日
平成 11 月 14 日 Q29～31 追加

第 52 回 技能五輪全国大会（愛知）
冷凍空調技術職種 Q&A

Q1. ベース板に水槽を取り付けた状態で競技前日に作業台に運び込んでよいか。

A1. 不問。

Q2. ゲージマニホールドはデジタル式でもよいか

A2. 不問。

Q3. 端子台板の接地端子は接地付プラグに接続するのですか。

A3. そのとおり。作業台上に 2 ロコンセント（接地極付）の作業環境を確認願う。

Q4. 課題 1-2 冷媒配管系統図上の CF(鉄管継手)の横、高圧配管の CC(銅管継手)は、銅パイプを加工するのか(材料表に銅管継手ソケットはなし)。

A4. 支給材料の銅管（12.7mm）を両側拡管加工する（課題 I - 3 図面修正）。

Q5. TH-1(サーモスタット圧縮機用)の感知管の取付位置は。

A5. 水槽の水温を感知できるようフリーに設置(当日の気温等により感温筒を、あえて水槽外の外気に触れさせることも検討中)。

Q6. 持参工具について ドリルビット 1/4 3/8 固定金具等穴開けとありますが具体的にどの部分でしょうか。

A6. 1/4 3/8 は誤表記（持参工具一覧修正）。穴開け箇所は、支持金物 A（銅管 12.7mm 固定×2＋支持金物 E 固定用×2）、及び支持金物 E（支持金物 A への固定穴×2＋ゲージマニホールド掛け用穴×2）。

Q7. 持参工具について 冷凍機油 油さし入り はスプレー式でも可でしょうか。

A7. 可。

Q8. 作業について 水槽への給水も作業時間に含まれますか。

A8. 含む。

Q9. 作業について 注意事項の 39 閉鎖弁を閉鎖した状態で提出とありますが、閉鎖した状態で作

業台上での事ですか。

A9. 作業台に置いた状態で提出とする。

Q10. 作業について 支持金物 B・C・D アルミ板 1.6mm とありますが 1.5mm でも OK でしょうか (市販品で 1.6mm がありません)。

A10. 不問。振れ止め補強など適宜行うことも可。

Q11. 支持金物 A・E ですが塗装の必要はどうでしょうか、観客からみて見栄えがよいのと、万力で傷は遠目ではわかり難いとは思いますが。

A11. さび止め塗装のみ可 (必須ではなく、採点対象外)。

Q12. ろう付け作業は、製品のろう付け部が耐火レンガの上で行われていれば、作業台に直接置いた状態で作業可能か。(蒸発器等)

A12. 可。

Q13. VCTF と VFF を使用する箇所の詳細を明記して頂きたい。

A13. VCTF は圧縮機・ファン・ヒータの主回路連絡配線に使用。VFF は制御(操作)回路に使用する。

Q14. 注意事項 4 で「最も合理的な配管経路により冷凍サイクルを完成させる」と記載されていますが、合理的とは何を意味するのでしょうか。採点に影響が出るのでしょうか。合理的とは (配管の曲げ加工数・配管の残量・ドライヤー等の固定・形状の見栄え) ですか。

A14. そのとおり。その他メンテナンス性、性能の担保等も採点対象とする。ただし、油戻りのための下がり勾配やトラップは対象外とする。

Q15. 支給材料表の中で支持金具固定用に、なべ子ねじ M4～M6 と記載されていますが、寸法 (長さ) を教えてください。

A15. 任意とする。固定するのに最適な長さとする。

Q16. ユニットや水槽を固定するベース板が 9mm 程度と記載されていますが、当社が用意したベース板は 15mm です。問題ありませんか。

A16. 不問。

Q17. 絶縁抵抗試験は 2 回行うのか。

A17. 1 回である。 配布資料から、「配管加工終了後、」を削除する。

Q18. 絶縁抵抗測定時は、印加電圧は 500V で 抵抗値 10MΩ 以上か。

A16. YES

Q19. 気密試験用圧力調整器に流量計つきでもOKか

A19. OK。

Q20. 水槽に入れる水の量は？

A20. 熱交換器が水没する量（ポリタンク20Lで水没する）

Q21. 課題図I-11の中で2は課題2ではないか。

A21. そのとおりです。修正します。

Q22. 端子台番号を記入してもよいか。

A22. OK。

Q23. 低圧圧力開閉器の設定値は。

A23. 0MPaでも作動しないように設定願う。参考値：diff=0.4、range=0.4

Q24. 課題図面I-10の⑥WTF3710Kだと干渉してプレートがういてしまう。WN3710020ではないか。

A24. 確認して必要に応じ修正する。ただし既に購入していて、プレートがういていてもOKとする。

Q25. ヒータへの配線接続部に絶縁キャップをつけるか？

A25. 直接触れないようカバーなどの処理を願う。絶縁テープでもOK。

Q26. ベースを3分割にしているが配管・配線をするとう動かさない。1枚ものの板の上においてもよいか？

A26. NG。動かさないことを前提にしているので、動かせると有利になってしまう。

Q27. I-7 取り付けの向きに指定は？

A27. 指定なし。

Q28. ヒューズ支給のタイミングは？

A28. 課題Iの前に支給済み。

Q29. 冷凍機冷媒配管課題におけるドライヤ配管用の1/4フレアナットの指示がされていないと思われる。持参なのか、支給されるのか。

A29. ドライヤとセットとみなし、持参品とする。

Q30. 持参材料にある、支持金物A・支持金物Eについて

支持金物 A(サドル穴、支持金物 E 固定用穴以外加工済み)

支持金物 E(穴以外加工済み)

上記の文章が競技課題の材料表に記載されているが、穴以外加工済みということは、ポンチを使用し、穴を開けるところを印しておいても良いか？

A30. NG。穴開け加工は、寸法取り、けがき、ポンチうち、穴開け加工までを想定。

Q31.

①持参材料にあるビニルキャブタイヤ丸型コード(VCTF1.25 平方ミリ 2 心(灰))について、材料表の備考欄に、制御盤・端子台板 主回路連絡配線と記載があるが、練習中に使用した電線をそのまま使用しても良いか？(電線を使用する長さにカットし、被覆を剥き、なおかつ導線が見えておりそのまま端子に接続できる状態で持参しても良いか？)

②また、ビニルキャブタイヤ丸型コードの被覆を完全に剥き、被覆内黒色・白色の状態を持参し、競技当日使用しても良いか？

A31.

① OK

② NG。(ビニルシース(外皮)を剥くと判断したが、ビニルシースを外すことは仕様性能が得られない可能性があるため)

以上