

## 第 54 回技能五輪全国大会 「冷凍空調技術」職種 職種連絡会議事録

1. 日時 平成 28 年 9 月 7 日(水) 13 : 30～16 : 30

2. 場所 東京八重洲ホール 9F 「901 会議室」

3. 出席者 ※出席者配付

### 4. 議題

- (1) 協賛について
- (2) 競技会場について
- (3) 第 54 回競技課題について
- (4) 質疑応答
- (5) その他

### 5. 配付資料

- (1) 出席者名簿
- (2) 山形県立産業技術短期大学校・職業能力開発専門校案内図
- (3) 会場視察写真
- (4) 会場体育館平面図
- (5) 競技課題 Q&A
- (6) 選手プロフィール等の作成について (お願い)
- (7) フロン排出抑制法概要

### 6. 議事

#### (1) 協賛について

出席者自己紹介を行い、協賛（材料等の無償提供）について

- ・(株)鷺宮製作所（参加企業等へ発送済み）

制御機器（膨張弁、電磁弁、電子サーモ、低圧圧力開閉器） 各 2 個／選手＋予備

- ・橋本総業(株)

配管部材等一式

- ・(一社) 山形県冷凍空調設備工業会フロン回収機一式

以上、今大会について無償提供を頂いている旨説明

#### (2) 競技会場について

1. 今大会過去最高の 28 名参加予定
2. 会場は体育館で広さは確保
3. 搬入動線は体育館横に車（4tトラック）付可能
4. 会場までスロープ設備完備
5. 競技エリアは、10 月 21 日(金)工具展開時にくじ引きによる抽選で決定

6. 参加人数減の場合ステージ向かって中央列ステージ側から削除
7. ポンベの設置順は競技者から見て左から窒素、酸素、アセチレン
8. 10月21日(金)の会場下見時にガス溶接技能講習修了証等の確認を行い、資格証は作業台においたままとし、翌日の競技に備える
9. 会場下見後の、開会式会場への移手段は、選手については確実に運営側の用意がある(昼食も選手分のみ支給)
10. 山形県の大会基本計画では、山形駅、天童駅、山形空港、各競技会場、宿泊施設等を結ぶシャトルバスを運行すると明記されているが、具体的な内容は決定次第公表か？

(3) 第54回競技課題について

1. 部材 B はパネル蒸発器と干渉するため万力に固定してゲージマニホールドをかけるように変更(変更前の部材 B 固定用の、部材 B 下部と部材 A のビス穴の有無は不問)
2. パネル蒸発器への着霜に時間がかかるため、水槽内の水面は「コイル熱交換器が約 1/3 程度水没する高さ」という趣旨に課題を修正する
3. 冷凍機運転作業標準の⑦「パネル蒸発器の文字に着霜があることを確認する。(部分的に着霜があれば合格)」は、「膨張弁入口とパネル蒸発器表面の1文字目の温度を測定し、温度差があることを確認する」に修正する
4. 15.88mm の銅管は、「必要に応じ熱処理を加工することも可とし、その際の窒素ブローは不要とする」に課題を修正する
5. 「競技前日に行う作業」は、記載されている作業のみ行うことができる。記載されていない作業は行わないこと
6. 競技会場下見及び競技当日の質疑応答は選手のみ行うことができる
7. 気密試験及び運転確認は競技当日にも配付する作業標準に則って選手自身が行う
8. 競技終了時は競技委員等へ申し出ない限り時間は止まらないので注意願う
9. 絶縁抵抗測定は、ヒータが水没した状態で行うこと
10. 課題Ⅱ運転データ測定の際、圧縮機吸入ガス温度は、液ガス熱交換器よりコンデンシングユニット側であれば位置は問わない。フレアナット表面でも可(保温をはがす必要なし)
11. ペーパーの提出が必要な「課題Ⅱ」と「課題Ⅲタイミングチャート」は連続して行い、まとめて競技委員等へ提出してから、追加課題に取りかかること
12. 材料表、12.7mm 銅管の備考欄に「ループ状で支給」とは、運営側で切断する際にはコイル状の軟質管を伸ばして切断するため硬質管のように直管ではないことを意味する
13. 支給材料は、過去の大会でも同様だが、絶対にクレームが出ない長さを支給する
14. 循環ポンプの「コトブキ工芸 ミニボックス 120N」は、当初の 120 は廃番のため修正したが、既に 120 を購入している場合はどちらを使用しても可とする

15. パネル蒸発器のフレア継手接続時や、水槽への水汲み時など、作業台の横及び反対側へ回することは可とし、作業時は他の選手エリアに干渉しないように注意する
16. 作業中にベース板を回転させることは禁止する
17. ポンベの接続口は東日本仕様（オス受け）なので注意願う
18. 運転停止すると、液ガス熱交換器や膨張弁付近の配管からベース板上に水滴が垂れてくることが予想されるのでウェス等で適宜養生願う

以下職種連絡会終了後の追加確認事項

19. 10月21日(金)の前日に行う作業で、電子サーモの設定は電源が必要なため、端子台板より臨時に電源を取った状態で行うこと

以下 Q&A

20. 作業エリア内ポンベ側の作業台設置位置は？（愛知：深見氏）→有効 600mm とする
21. 工具等の搬入時間は？（愛知：青木氏、栃木：竹田氏）→10月20日(木)13:00～16:00、10月21日(金)8:30～とする
22. 競技後の課題引き取り時間は？（栃木：竹田氏）→10月23日(日)13:00～17:00
23. 膨張弁の過熱度調整指示はあるか？（長野：安藤氏）→指定なし、適宜調整することは可
24. 前回大会で、課題Ⅰ終了後に、水バケツが邪魔になった（愛媛：松尾氏）→課題Ⅰ終了後競技エリアから退場する際に持参させ、排水後に、当日指示する位置に片付ける
25. チューブエキスパンダ 1/2”はどこに使う？（愛媛：松尾氏）→必須ではないが、鋼管に差し込む部分の鋼管隙間調整用を想定、使用は任意とする
26. 選手以外の関係者昼食は、学生会館にある学生食堂が使用可能、または会場外では 300m ほどの場所にコンビニ、食堂あり

その他

27. 選手プロフィールについて、過去には作業台横に印刷物を掲示していたが、今大会から、参加選手増と、会場レイアウトにより掲示物が視認できないことから、プロジェクタに投影することを想定。書式（フォーマット）を主査よりメール送信するので、選手プロフィール（必須）、応援メッセージ（任意）の提出に協力願う。

提出先：日設連 井澤宛 mail : izawa@jarac.or.jp 当方メール容量は 10MB/1 通選手 1 名につき、1 のメールで送信願う提出締切 平成 28 年 9 月 30 日(金)

以上

1. 日時：平成 28 年 12 月 5 日(月)14:00～16:30
2. 場所：東京八重洲ホール 201 会議室
3. 出席者 ※出席者配付

4. 議題

- (1) 第 54 回（やまがた）全国大会について
- (2) 第 55 回（とちぎ）全国大会について
- (3) その他

5. 配付資料

- (1) 議事次第
- (2) 第 54 回（やまがた）公表課題
- (3) 出席者名簿
- (4) 第 55 回（とちぎ）競技課題概要（素案）
- (5) 第 55 回（とちぎ）リーフレット

6. 議事

議事に先だって参加者全員の自己紹介

- (1) 第 54 回（やまがた）全国大会について

Q1. 課題 I 配線基本課題の IV 線を事前に加工して持ち込んでいた者がいたが当日加工ではないのか。

A1. IV 線の加工は当日加工を想定していたが、公表課題材料表に「一式」とあり事前加工禁止と明言されていないので禁止事項ではないと読める。対策として次回は、「一式」から「\*\*m」と明示する。

Q2. キャブタイヤケーブル（動力線）の事前加工は OK か。

A2. OK。ただし、端子への結線は当日作業となる。

Q3. 配管・制御含めて、事前加工と当日加工部分がわかりにくい。制御回路において事前加工部分を囲うなど明確にしてほしい。

A3. 今、全てを表記することを約束はできないが、より明確に表記することを検討する。

Q4. 真空ポンプのヒューズが切れていて使用できない事例があった。輸送中におきた事故と推察。前日にチェックすることは可能か？

A4. 可能。競技前日の工具展開時に電動のものも含め作動確認を行うようアナウンスする。

- Q5. 課題 I-3 冷媒配管施工図の自由寸法が多すぎるので採点ポイントがわからない。中央協会公表の得点分布によると中間層がない。採点基準がないと対策を立てるのが難しいだろうし、新規参加者にもいえることだと思う。国際大会では原則の採点基準（リストみたいなもの）があり、公表している。全てとは言わないが目安となるような、採点者が見るポイントがわかるような採点基準を公表してほしい。
- A5. 3年前の名古屋大会からコンデンシングユニットを取り入れた課題に変更したためかは定かではないが、その年の参加者が10名に減り、出場者側に負担がかかることを危惧した経緯から、自由寸法を増やした流れが残っている。冷凍空調技術者に必要な現場対応力も問われる。得点分布について中間層がないのは課題に対応できているところとそうでないところの2極化が推察できるのではないかと感じる。
- Q6. 採点基準の公表、またはどこが悪かったのかの判断材料となる当日公表課題の公表がないと次の対策がとれない。別の職種ではWebで当日公表課題は公開されている。
- A6. 公表課題 p.8 に失格要件と減点項目を公表していて、中央協会からも採点基準の公表を推進している流れがある。具体的に全ての採点項目を公表することは難しいが、当日公表課題を事後公表することで自己採点ができるという観点からも、採点項目と当日公表課題の公表を検討する。
- Q7. 得点が低い選手で選手本人の認識と違う場合はあるのか。
- A7. 完成していても、大きなミスがあるなど点数が低いことはある。

工具搬入日が当初金曜日と間違った情報が公表され修正した経緯があったが、慣例として木曜日搬入となる。参加企業者も注意願う。

(1) 第55回（とちぎ）全国大会について

次回（55回）とちぎ全国大会について栃木県高橋主査から説明日程：平成

29年11月24日（金）～27日（月）

場所：宇都宮市、小山市、さくら市など5市1町、20会場弱でJRを基本とした動線を想定して、最寄りの駅から会場までのシャトルバス運行を予定。

冷凍空調技術職種の会場は未定だが、H29年1月には公表したい。

宿泊先は確保できている。山形大会と同様になると思う（業務委託）

会場レイアウトや、競技課題を検討していく上で、おおよその参加人数を把握したい。現状で分かる人数を教えてください。（あくまで現状であり、正式ではない）

→岩手 1～2名、山形 2～3名、茨城未定、栃木 4+1名、群馬 1～2名、東京 3名、神奈川 1名、長野 3+2名、静岡 2名、愛知 1名（+高校生 2名）、広島 1名、愛媛 1名、沖縄 1～2名で最大 31名程度か。

栃木県担当者に、最低でも前回大会の体育館の大きさは確保してもらうよう要請した。

課題について

1. SV-3 を追加し回路の切替要素追加（パネル蒸発器のみの回路と、パネル蒸発器とコイル蒸発器が並列となる回路）。
2. 着霜をクローズアップ（水槽 20L→6.6L、ヒータ容量 500W→100W に小型化）。
3. 水槽のヒータ用貫通部処理は不要となる。
4. 水槽のベース板固定に工夫が必要。
5. 前回のパネル蒸発器を使い回しできることを想定。
6. パネル蒸発器の横幅、前回の最低 428 から 404 に修正（水槽に合わせた場合を想定）
7. パネル蒸発器用部材 E は、アルミチャンネル（C チャン）又は、部材 E' のアングルどちらでも OK。
8. パネル蒸発器配管の接続部床面からの高さが 205 となったので使い回す場合は延長等の処理が必要。
9. 例年、中央協会の課題公表は 8 月頃だが、暫定版の課題が決定次第、メールにて早めに情報展開したい。
10. 自動制御部品の無償提供は大変ありがたかった。今年はどうか。 →次回も引き続き無償提供を含めた協賛を打診していく予定だが、参加人数、担当者の異動なども考えられるため現状未定

### (3) その他

1. 異種金属ろう付部の鋼管に銅管が入りづらかった。仕様を再度確認する。
2. 競技エリアの表示方法について、現状 4 角にテープ表示のみとなっているが、はみ出している選手もいたので、ラインで囲ったほうがよいのでは。  
→作業エリアは厳重に守れという趣旨ではなく、安全上の目安としている。ラインで囲うのは可能だと思うが参考として意見を伺っておく。エリアは狭いか？の間に前後が狭く感じた意見あり
3. 持参工具に、指定以外のものがあるように見えた。これらは採点・確認しているのか。  
→あきらかに指定以外の工具持参が認められたときは、協議するが現状確認作業は行っていない。工具チェックをするのであればそれなりの時間を考慮する必要がある。工具展開のあとに開会式が予定されているので、水曜日搬入、木曜日工具展開なども考慮する。
4. 公表課題の減点要件 3 のヒューズ再支給 2 点/個となっているが、ヒューズを飛ばすことは盤の焼損に直結する事例であり、減点数が低いのではないか。  
→ヒューズは、過電流防止のために設けるもので焼損しないように保護装置として働くことと、過去の事例から減点数を決めていた経緯があるが、電気回路がわかっていないことによるヒューズ溶断との解釈もできることから今後検討したい。

以上

161212 井澤