

平成 19 年度第 3 回 冷凍空調規格委員会
冷凍空調装置の施設基準検討分科会
議事録

1. 日 時 : 平成 20 年 3 月 4 日(水) 13:30~17:00
2. 場 所 : 虎ノ門パストラル グレイス
3. 出席者 : 委員 : 樋口主査、福田副主査、辻、三嶋 (代理松浦)、太田、
澤柳、山本、小関、加納、藤原
KHK : 佐藤、鈴木
4. 配付資料
資料 13 前回議事録 (案)
資料 14 前回検討のまとめ<作成方針>
資料 15 冷凍空調装置の施設基準第 2 次改正のための資料

定足数報告 : 事務局から定足数を満たす旨報告があった。

5. 議 案 :

(1) 前回議事録の確認

資料 13 に基づき、前回の議事が確認され、次の訂正の後、議事録が承認された。

訂正箇所 p1、下から 8 行目 冷媒ガス別 → 冷媒ガス種別

(2) 冷凍空調装置の施設基準に係る作成方針について

資料 14 に基づき前回検討の内容を加味しつつ、かつ、資料 15 に基づき換気に係る事項につき検討がなされた。

1)資料 15 の表 1,2 は、限界濃度を示そうと考える冷媒をリストアップしたもので、今回の施設基準の検討にあたっては、これらが対象になることを念頭に置いて検討を進めなければならないと考えるものである。

2)なお、表 2 には、近年になって開発された不活性でないフルオロカーボンも含めたが、これは現在ある冷媒メーカーが経済省へ冷凍保安規則第 2 条に掲名するよう申し入れをしている情報があり、その掲名され

る性状は未定であるが、ASHRAE では微燃性として扱っているの
この表に含めたものである。

- 3)また、表 1,2 は限界濃度と酸欠濃度とを対比したが、限界濃度は毒性の
観点も検討に入れて定められているため、これらが等しいというこ
はなことが分かる。なお、限界濃度が酸欠濃度以下という例(R410A)
もあるが、これは特殊な例である。
- 4)資料 15 の表 3 は、自然換気の場合の換気口面積と機械式換気の場合の
風量について R22 を例に取り示したものである。現行施設基準の規定
は、大きすぎて現実的ではない旨の意見もあり、ISO 基準(現行及び改
正案)などと対比してみたものである。
- 5)なお、表 3 での対比に当たり、諸外国の規制は冷媒保有量を基準として
おり、そのままでは比較できないので、冷凍能力を冷媒保有量に換算
して行った。
- 6)また、表 3 は、R22 での例示であるが、

- ① 自然換気口面積の比較については、現行施設基準と現行 ISO 基
準との計算結果を比較した。冷媒充填量 200kg 以下では ISO 基準
が厳しく、同 200kg 超では現行施設基準が厳しくなる。

- ② 機械式換気風量の比較については、現行施設基準と ISO 基準改
正案、ASHRAE 基準とを比較した。現行施設基準は、冷凍能力 100
トﾝ(今回提案の換算方法を適用すると冷媒量で約 400kg)未満か以
上かで異なる。

先ず、現行施設基準と ISO 基準改正案とを比較する。冷凍能力
100 トﾝ未満では、ほぼ同じ値をとる。また、冷凍能力 100 トﾝ以上で
は、現行施設基準は ISO 基準改正案よりいくらか低い値をとる。

次いで、現行施設基準と ASHRAE 基準とを比較する。冷凍能力約
20 トﾝ(今回提案の換算方法を適用すると冷媒量で約 70kg 未満)以
下では、ASHRAE 基準が現行施設基準の 3 倍近い値をとり、冷凍能
力 20 トﾝ以上になると 2.5 倍近い値をとり、冷凍能力約 100 ト
以上では約 2 倍の値をとる。

といった傾向を見るため例示したものである。この傾向は他の冷媒で
も同様と考える。

7) 自然換気口面積に係る改正提案

6)①によると、現行施設基準は、面積が大きすぎる旨の批判に対しては冷媒充填量 300kg(冷凍能力換算約 80 トン)未満か否かで計算式を分けると妥当ではないかと考えられる。

この方法によれば、冷媒充填量 300kg(冷凍能力換算約 80 トン)以上では、幾分かは緩和されており批判を考慮したと言える結果である。反面、緩和となるので、何かしらの理屈付けが必要ではないか。

8) 機械式換気風量に係る改正提案

6)②によると、現行施設基準での規定値は、ISO 基準改正案での規定値とほぼ同じなので、値的には妥当なものと考えられる。しかし、現行施設基準に対する風量が大きすぎるという批判を考慮すると、換気口面積と同様に、冷媒充填量 300kg(冷凍能力換算約 80 トン)未満か否かで計算式を分けると妥当ではないかと考えられる。

この方法は、現行施設基準での線引きラインを冷凍能力 100 トンから同約 80 トンに下げたという方法である。つまり、この間のみを緩和したという結果である。

以上の検討がなされた後、換気に係る今回の提案と現行基準とを比較すると、部分的にはあるが緩和になる場合があり、無条件に緩和してもよいものか、何か条件を付すか否か、その他意見につき、3 月末までに事務局へ連絡することとされた。

(3) その他

次回は、平成 20 年 5 月 13 日(火) 13:30～17:00(予定)

場所は、後日連絡する。

以 上