

## 平成 26 年度 第 1 回保安検査基準分科会 議事録

- 1 . 日 時 : 平成 26 年 7 月 23 日 ( 水 ) 14:00 ~ 16:00
- 2 . 場 所 : 石油エネルギー技術センター 第 1,2 会議室
- 3 . 出席者 :  
委 員 : 和高主査、緒形委員、加藤委員、神道委員、田中委員、橋口委員、古田委員  
三浦委員、[ 欠席 : 金子委員 ]  
オブザーバー : ( METI ) 遠藤室長補佐、山田係長、森川係長、肥後専門職員  
( HySUT ) 柴田様、( FCCJ ) 濱野様、( 岩谷産業 ) 仲村様  
J P E C : 川付、吉田、遠藤、小森、石本、中妻、相川、小林、三枝、森本、福本、  
川又、齊藤、佐藤、相田

### 4 . 配布資料

- 資料-分 14-01-01 平成 26 年度 保安検査基準分科会委員名簿
- 資料-分 14-01-02 平成 25 年度 第 1 回保安検査基準分科会議事録(案)
- 資料-分 14-01-03 平成 25 年度 第 1 回保安検査基準委員会議事録(案)
- 資料-分 14-01-04 JPEC ホームページによる分科会の開催案内等について
- 資料-分 14-01-05 保安検査基準委員会での指摘事項と対応状況
- 資料-分 14-01-06 保安検査基準 ( JPEC-S 0001(2014) )
- 参考資料 1 シリンダーキャビネット
- 参考資料 2 特殊反応装置

### 5 議事内容

#### 5 . 1 前回議事録の確認

事務局より、前回の保安検査基準分科会(平成 25 年 12 月 5 日開催)の議事録案について、資料-分 14-01-02 『平成 25 年度第 1 回保安検査基準分科会議事録(案)』を用いて説明を行った。議事録案については、特に指摘事項はなく承認された。

#### 5 . 2 保安検査基準委員会での審議結果の報告

事務局より、保安検査基準委員会(平成 26 年 3 月 3 日開催)での審議の結果について、資料-分 14-01-03 『平成 25 年度 第 1 回保安検査基準委員会議事録(案)』により説明を行った。

保安検査基準委員会のプロセスレビューでは、JPEC ホームページに掲載している委員会開催状況や議事録について不備があること、テクニカルレビューでは、保安検査基準案 ( JPEC-S0001 ) について、再度検討すべき項目があることより審議は保留とし、指摘事項について保安検査基準分科会で再度協議を行い、その結果を保安検査基準委員会に

報告することとされた。

### 5.3 保安検査基準委員会の指摘事項と対応案について

保安検査基準委員会での指摘事項に関して、事務局にて作成した修正案について説明を行った。

#### 5.3.1 プロセスレビューについて

事務局より資料-分 14-01-04『JPEC ホームページによる分科会の開催案内等について』により、プロセスレビューについての説明を行った。

委員会では、JPEC のホームページに掲載している委員会等の開催状況や、議事録の公開状況について不備があるとの指摘を受けたため、欠落しているものを揃え JPEC ホームページの『水素スタンドに関する自主基準の制定・改正』のへの掲載を行った。

(委員): 本日の分科会の開催案内については、ホームページに掲載しているのか。

(事務局): JPEC ホームページに本日の開催案内を掲示している。

(委員): パブリックコメントについては、実施しているのか。

(事務局): まだ実施していない。パブコメについては委員会の審議後に行い、パブコメの結果を受けて、再度委員会で審議をお願いしたいと考えている。

#### 5.3.2 テクニカルレビューについて

事務局より、保安検査基準委員会での指摘事項と JPEC で作成した指摘事項への対応案について、資料-分 14-01-05『保安検査基準委員会の指摘事項と対応状況』及び資料-分-14-01-06『保安検査基準(JPEC-S 0001)』により説明を行った。

##### (1) 一般則及びコンビ則条項と対応する検査項目

(事務局): 委員会では、保安検査基準案の『表 1 一般則及びコンビ則条項と対応する検査項目』について、抜けている項目があるとの指摘を受けた。確認した結果、コンビ則 5 条 37 号、38 号、39 号、49 号、61 号、62 号、65 号口を準用した部分に抜けがあり修正した。なお、37 号は特定液化石油ガスの貯槽を地盤面下に埋設すること、65 号口は容器置場の階数についての基準であるが、コンビ則の保安検査基準 KHKS0850-3 では検査項目の記載がないため、これらについては本基準でも同様に空欄とした。

(委員): 不備を修正したものであり、特に問題はない。

##### (2) シリンダーキャビネット

(事務局): シリンダーキャビネットの記載が必要かどうかについて委員会で指摘があった。シリンダーキャビネットという用語は、参考資料 1 に示したように一般則及びコンビ則の 7 条の 3 の第 1 項で準用している一般則 6 条 42 号口、42 号ホ、コンビ則 5 条 65 号で使用されている。天然ガススタンドの基準である一般則 7 条には、シリンダーキャビネットに関する記載がないため、天然ガススタンドの保安検査基準 KHKS0850-5 にもシリンダーキャビネットの記載はないが、水素スタンドでは省令にシリンダーキャビネットの記載があるので、この文言は残すこととしたいと考え

ている。

(委員): 水素スタンドには、保安検査の対象となるシリンダーキャビネットはあるのか。シリンダーキャビネットが無いのであれば、記載する必要はないのではないか。

(事務局): 7条の3第1項では、工業用地などの郊外に建つスタンドを想定しているが、そこでシリンダーキャビネットを使わないとは言い切れないと考えている。7条の3第2項では6条を準用せずに基準を新たに作ったため、シリンダーキャビネットの記載は含まれていないが、7条の3第1項ではシリンダーキャビネットの記載があるため残しておきたいと考えている。

(委員): 7条の3第1項で、6条のシリンダーキャビネットの部分を準用しているのであれば、水素スタンドでのシリンダーキャビネットの使用の有無によらず、保安検査基準に残しておく方が良いと思われる。水素スタンドでシリンダーキャビネットを使わないのであれば、保安検査基準ではなく、7条の3の方を見直すことが先になるのかと思う。

(事務局): シリンダーキャビネットは、7条の3に準用されているので、残すこととする。

### (3) 目視検査

(事務局): 目視検査については保安検査基準案に複数記載されているが、4.3.1 目視検査と4.3.2 非破壊検査の注3では、ファイバースコープや工業用カメラを使用することとあり、他に比べて余計に書きすぎではないかとの指摘があった。このため、他の目視検査の項目に合わせて、ファイバースコープ等の記載は削除した。

(委員): 他の目視検査に比べると詳しい感じはするが、注3をすべて削除すると腐食、膨れ、割れなどの異常の有無を観察することの記載がなくなる。20ページのトレンチの目視検査でも外観に腐食、破損、変形のないことを確認するとあるので、この部分は残しておいた方が良いのではないか。

(委員): ここでの目視検査は高圧ガス設備の耐圧性能に係るもので、他の目視点検とは異なるものであり、具体的な記載は残して欲しい。また、劣化、損傷の確認をするとあるが、こうした器具を使わず確認できるか疑問が残る。

(事務局): 設備外部表面の腐食、膨れ、割れなどの異常の有無を確認すること、及び目視検査では必要に応じファイバースコープ・工業用カメラ・拡大鏡を使用する部分を残すこととする。

### (4) 非破壊検査

(委員): 注3で削除した中に、非破壊検査の必要性を記載している部分もあるが、そこはどのようにするのか。

(事務局): 肉厚検査以外の非破壊検査の項目に、超音波探傷により内部の状況を確認するとあるので、注3は無くても良いと考えている。

(委員): 目視を行い、その結果異常があった場合に非破壊検査を行うことが必要である

と書いておいた方が良い気がする。

(事務局): この部分については、事務局にて修正版を作成するので、後日、委員の皆様  
に審議していただきたい。

(委員): 了解した。

(事務局): 4.3.2 非破壊検査の注 4 の中で、疲労割れ等の進展については十分なデータ  
が得られていないため、超音波検査を行うという記載に違和感があるとの指摘を  
委員会で受けた。4.3.2b)に疲労割れの進展を超音波探傷で確認するとあるので、  
注 4 を削除したい。

(委員): 検査の背景について説明している部分であるが。

(事務局): 肉厚測定以外の非破壊検査に記載の内容と重なることになるので、削除した  
い。

(委員): 了解した。

(委員): 水素スタンドで使用できる鋼材を増やそうとしているが、それと保安検査は関  
係しているのか。

(事務局) 蓄圧器については、ステンレスではなく SCM435 などのクロムモリブデン鋼  
が使われている。ステンレスであれば錆はほとんどないが、クロム鋼では錆の  
発生が考えられるので、それを意識した表記としている。

(委員): 保安検査の方法として、腐食性のないガスであれば外面の目視検査で良いが、  
劣化損傷のおそれがあれば内部からの検査が必要になると思うが、どう考えるの  
か。

(事務局): 腐食については、操作ミス等での水の混入などによる内面腐食を想定し、外  
部からの肉厚測定によって減肉のないことを確認することとした。また、水素脆  
化については、超音波探傷により蓄圧器の亀裂を確認することとしている。

超音波探傷試験方法については、以前に成田水素ステーションで実施し、フェ  
イズドアレイ法と TOFD 法を組み合わせ、蓄圧器全面の検査ができることを確  
認した。

(委員): 実際に蓄圧器を開けなくて、大丈夫なのかという感じはあるが。

(事務局): 実際の水素スタンドの検査の状況を聞いているが、蓄圧器を開放してキズや  
錆があった例は聞いていない。蓄圧器に関しては解体調査もしているが、錆の発  
生は見当たらない。これまで 10 年以上開放検査を実施しており、非破壊検査によ  
る検査に移行して良い時期かと考えている。

#### (5) 液化石油ガスの貯槽

(事務局): 委員会では、6.8 貯槽配管の緊急遮断装置の項目で、液化石油ガスの貯槽の  
配管とあるが、これは一般則ではなく液石則の対象になるのではとの質問があっ  
た。確認したところ、原料として使う LPG は一般則の適用となり、実ステーショ  
ンの改質原料用 LPG 貯槽は一般則の適用を受けていることがわかった。もし、水

素スタンドの運用方法により LPG 貯槽が液石則の対象になる場合は、その設備の保安検査は液石則で対応することになる。

また、液化石油ガスの貯槽という表記については、液化水素貯槽を考慮して、液化石油ガスの貯槽ではなく、液化ガスの貯槽に戻すこととした。

(委員): これは、液化石油ガスを原料として使う場合と、将来液化水素を使う場合の両方に適用できるとしたもののか。

(事務局): その通りである。

(委員): 委員会で指摘のあった、水素スタンドの液化石油ガスの貯槽の検査を液石則で適用するのか、一般則で適用するのかは、この保安検査基準で判断するのではないということか。

(事務局): 許可された条件の方に従うこととし、一般則で設置された液化石油ガスの貯槽の場合に、この基準を使うことになると考えている。

#### (6) 特殊反応設備

(事務局): 6.11.1 距離測定に特殊計器室という用語が出てくるが、必要かという指摘が委員会であった。コンビ則 7 条の 3 の例示基準 42 の計器室に特殊反応設備の記載が出てくるため、残すこととしたい。

(委員): 先ほどのシリンダーキャビネットと同じように、水素スタンドに特殊計器室があるかないかの議論ではなく、法で規定されていれば残すべきであろう。

(事務局): では、特殊反応設備は残すこととする。

#### (7) 弁座漏れ試験

(委員): 6.6 貯槽及び蓄圧器の配管に取り付けた遮断装置では、貯槽と蓄圧器が規定されているが、6.6.3 弁座漏れ検査では貯槽しか記載されていない。蓄圧器の弁座漏れ検査が記載されていないのは、何か理由があったのか、抜けなのか教えていただきたい。

(事務局): 蓄圧器配管の遮断装置の弁座漏れ検査が、抜けていたので修正する。事務局で案を作り書面で審査していただきたい。

(委員): 了解した。

#### (8) その他

(委員): 6.20.2 の緊急離脱カプラーの作動検査は、ディスペンサーにつながったものではなく、同一仕様の別のものなのか。

(事務局): 別のものという意味ではない。ディスペンサーから取り外して、メーカーに持ち込み検査する。

(委員): それで、不具合が出た場合には、同一仕様の別のカプラーがあればそれも検査をするということか。

(事務局): その通りである。

#### (9) 今後の予定

(事務局): 保安検査基準案については、本日の指摘事項である高圧ガス設備の部分と弁座漏れ試験の部分について修正案を作成し、それについて書面投票をお願いしたい。それ以外の項目については、事務局案で承認いただいたものとする。

(委員): 了解した。

以上