

平成18年度第3回バルク関係基準分科会議事録

I. 日 時：平成18年8月8日（火） 14：00 ～ 17：00

II. 場 所：高圧ガス保安協会 第2会議室（7階）

III. 出席者（敬称略、順不同）

主 査：澤

副主査：飯田

委 員：萩原、中村、川西、三宮、井出

オブザーバ：川畑

KHK：田邊、丸山、及川、森園、高橋、市川

IV. 配付資料

資料12 平成18年度第2回バルク関係基準分科会議事録（案）

資料13 LPガス設備設置基準及び取扱要領（KHKS 0738） 新旧対照表

資料14 液化石油ガス法施行規則関係技術基準（KHKS0739）

-1 「バルク貯槽を腐しよくから保護するための塗料」に対する意見について

-2 バルク貯槽の半地下埋設方法（案）

-3 無溶剤加熱硬化型エポキシ樹脂及び無溶剤常温硬化型エポキシ樹脂に係る塗料

資料15 LPガスバルク充てん作業基準（案）

V. 議事概要

1. 事務局挨拶

開催に先立ち、事務局より挨拶があった。

2. 定足数の報告

事務局から、本日のバルク関係基準分科会の出席委員は7名であることを報告し、規格委員会規程第16条第12項（技術基準策定手順書第12条5号）で定める分科会の定足数、委員の過半数を満足していることを確認した。

3. 前回議事録（案）の確認について

前回議事録（案）については、各委員に対し事前に配付済みであることから通読を割愛した。なお、委員からの指摘により、3ページ7行目「SS400より弱い」との表現を「SS400より引張強さが小さい」に、3ページ14行目「強度と厚さが」との表現を「強度と厚さの」に及び同行「強度が弱い」との表現を「強度が低い」にそれぞれ訂正することとした。当該議事録（案）の採決に

については、バルク関係基準分科会出席委員（7名）の過半数（4名）以上の賛成（満場一致）により可決された。

4. LPガス設備設置基準及び取扱要領（KHKS 0738）の改正案について

資料13については、各委員に対し事前に配付済みであることから、資料の説明は行わず、項目毎に各委員からコメントを求めることとした。本資料に関する意見交換等については以下のとおりであった。

（1）283項（均圧弁及びカップリング）

●事務局より、改正案中「（注5）」に定めるプラグの性能について、「耐圧性能」との表現が適切であるか、又は「気密性能が維持できる」との表現に改めた方がよいか、各委員へ確認した。

→「耐圧性能を有する」とプラグ設置後の耐圧試験の実施まで要求することになる。バルブ単体の気密・耐圧試験であれば問題はないが、バルク貯槽本体に取り付けた後に実施した場合は、安全弁の作動や試験媒体の問題等により実態上実施不可能であり、実施したとしても気密試験圧力の80%の圧力で行う漏えい試験程度になると考えられる。

→本件については、8/23開催のJLPAのバルク貯槽分科会において、三宮委員が分科会に出席する各社に確認し、その1週間後を目途に事務局へ連絡することとなった。

（2）285項（プロテクターの基準）

●当該プロテクターの基準にはバルク容器も含まれるのか。

→容器は容器保安規則で定められていることから、本基準を適用しない。

（3）294項（バルク貯槽の設置場所）

●事務局より、1)について、自然災害の発生が想定される場所であって、その場所がバルク貯槽の設置場所として適切かどうかの確認方法として、「（参考）」に記載した方法が有効であるのか各委員に確認した。

→自然災害が想定される場所であってもガス放出防止器の設置等、安全対策を講じることを条件として設置を可能にしてはどうか。

●現にガスを供給している地域が、「（参考）」に定めた土砂災害警戒区域等に指定されている場合はどのように考えるのか、また、新たに指定された場合についてもどのように考えるのか。

→「（参考）」に定めた土砂災害警戒区域等は、従来から人が住んでない地域であって、地崩れ、山崩れ等が発生する地域として指定されたものと思われる。この想定どおりであれば、1)の「（参考）」に定める方法により確認しても差し支えないものと思う。

→土砂災害警戒区域等の指定方法について再度事務局で調査することとし、人が居住できない場合は改正案のとおりとし、人が居住している区域であっても指定される可能性がある場合

は、事務局より各委員に別途相談することとしたい。

(4) 306 項 (バルク供給設備の施工)

●表「平板型コンクリート製基礎の寸法例」中、「たて置き式」の列の空欄部分について、今後、当該部分には数値が記載されるものと考えて良いか。

→計算のための寸法等が必要であれば記入するが、おおかたのメーカーの寸法を確認したところそれほど差異がなかったため今回無記入としたもの。

●「4)」中、基礎に生じる接地圧、偏心状態等については、バルク貯槽を設置する施工業者が検討・照査しておく必要があるということか。

→接地圧、偏心状態等の照査は必要であると考えている。なお、照査の方法については別途定めることとしたい。

●耐震設計では偏心状態等に関して本来要求していないと思うが如何か。また、基礎の設置に必要となる幅等が取りづらい場所、三角地等、特殊な設置場所においてはモデルケースが適用できないため、この場合にあっては、詳細な耐震設計に係る照査を行わなければならないと考えるのか。

→建築基礎構造設計指針において、偏心状態等を含め記載した照査内容を全て基礎の設計時に要求している。ただし、ある程度小さい基礎に対しても当該照査内容の全てが必要か否かについては判断が難しい。例えば、たて置き貯槽などは、基礎は小さいが、貯槽自身偏心しているため不安定な状態にある。

●販売事業者自らが当該照査内容を理解し、実施することは困難であり、販売事業者が評価できる判断基準を設ける必要があると考える。

●平板型は寸法例が記載されているが、フーチング型及び枕木型の例示については、どのように考えているのか

→フーチング型については平板型とほぼ同様と考えているが、枕木型については可能な限り例示する方向で考えている。

●本項の規定内容については、基礎の形状をできる限り例示することとするが、例示したものを適用できないケースの基礎の評価方法についても併せて提示する方向で調整し、再度議論することとする。

(5) 309 項 (地下埋設バルク貯槽の設置)

●「5)」中、断熱材料の厚さについて、前回までは「50mm」であったが、今回は「5cm」となっている。この表記の違いについて再度確認していただきたい。

(6) 323 項 (付帯設備等の設置)

●「2)④」中、「高圧ホースにたるみのない状態」との表記があるが、高圧ホースは引っ張りすぎても良くない。できれば「変なたるみのない状態」とのニュアンスで記載していただき

たい。

→「たるみにより再液化したLPガスが溜まらないような状態」とのニュアンスを提案すること
としたい。

(7) 324 項 (バルク貯槽等の表示)

●「1)」中、1文字の大きさの表し方について、「5cm 平方以上」とあるが、必要面積で規定した方が良いと考えるが如何か。

→容器保安規則における表示方法をそのまま引用したもの。必要面積である「25cm²」と規定した方がよいか、今後事務局で再度検討させていただく。

(8) その他

意見等がある場合は後日事務局へ提出し、10月3日に再検討することとする。

5. バルク貯槽の半地下埋設方法 (案) について

資料 14-2 については、各委員に対し事前に配付済みであることから、資料の説明は行わず、各委員より項目毎にコメントを求めることとした。本資料に関する意見交換等については以下のとおりであった。

●地表面よりも上に位置するバルク貯槽部分については、本基準案 2 ページ目に提示された図に示すとおり、プロテクターを含め 65cm までと考えなければいけないのか。これ以上高くすることは可能か。

→充てんの作業性を考慮した場合、土留めを 85cm 以上とすることは好ましくないと考えられるが、地盤面より突出した部分をこれ以上高くすることは可能である。この場合、土留め構造を鉄筋コンクリート仕様に限ることになる。本件については、事務局より、土留めをさらに高くした場合の構造について検討し、次回分科会で提示し、再度意見を頂いた上で調整することとしたい。

●土留めからの距離を 30cm とした理由は何か

→火災を想定した場合は 15cm 程度でも構わないが、本案では車両接触も考慮しており、土をクッション材と見なすことで 30cm は必要であるとしたものである。

●土留めの上部に水が溜まってしまうことはないか。

→粘土質のものを埋戻土に使用した場合は水が溜まる可能性はあるが、普通の砂であれば上から下へ水は逃げるものと考えている。

●半地下埋設の法律上の扱いについて如何か。

→本件について経済産業省の担当者に相談したところ、地下埋設とは必ず地盤面下に設置するよう法律上規定されていないことから、地下埋設と同じ扱いで問題ないとの見解を頂いている。従って、保安距離についても地下埋設同様として差し支えないものと考えている。

6. 「バルク貯槽を腐食から保護するための塗料」に対する意見について

前回開催時におけるオブザーバからの意見を反映させた変更案（資料 14-1）について事務局から説明した後、本変更案に対するコメントを各委員から求めることとした。本案に関する意見交換等については以下のとおりであった。

- 前回開催時のオブザーバの意見を反映し、2 ページ目「②上塗り塗装の塗料」の耐屈曲性の検査基準値「直径 6mm」から「直径 10mm」へ変更したことを事務局より説明した。

- 本件に関しては、高耐久性塗料の採用を妨げることがないように現行案を改めるものであるが、基準値を変更することで場合によっては、現行よりも耐屈曲性に劣るものを許容することになる。

→本件については、JLPA の委員会で変更案に問題がないかどうかを確認していただくこととなった。

7. 無溶剤加熱硬化型エポキシ樹脂及び無溶剤常温硬化型エポキシ樹脂に係る塗料について

資料 14-3 について、事務局から説明した後、コメントを各委員から求めることとした。本案に関する意見交換等については以下のとおりであった。

- 加熱硬化型と常温硬化型とで電気防食措置用のマグネシウムの数量が異なっているのに対し、マグネシウム陽極発生電流の値は同じになっているが、これは如何か。

→誤植であり訂正する。訂正したものについて、後日、各委員宛にメールする。

- その他、意見等があれば、後日事務局宛に提出することとなった。

8. LP ガスバルク充てん作業基準（案）

資料 15 については、各委員に対し事前に配付済みであることから、資料の説明は行わず、項目毎にコメントを求めることとした。本案に関する意見交換等については以下のとおりであった。

- 工業用ローリについては、高圧ガス保安法に基づき充てん作業基準を事業者毎に定めることが義務づけられているところであり、LP の卸売り事業者にあっては、民生用ローリを工業用に転換した場合の作業基準として、全国 LP ガス卸売協会が作成したものを採用しているところ。本作業基準案の策定に当たっては、既に各事業者が採用している作業基準と齟齬が生じないよう御願いたい。

→本作業基準は LP 法の適用を受ける充てん設備による充てん作業の基準であるため、当然ながら LP 法をベースにした規定内容を検討することになる。民生用バルクローリを工業用に転換した場合であっても高圧法では LP 法の充てん作業技術基準が準用されており、全国 LP ガス卸売協会の作成したものと齟齬が生じることはないと考える。

- 高圧法では日常点検や定期検査を義務づけているため、民生用バルクローリを工業用へ転換した場合は LP 法に規定されていない日常点検が遵守事項となる。本作業指針において、これら LP 法に規定されていない高圧法関係遵守事項の取り扱いはどうなるのか。

→取り扱いについては、今後事務局で検討させていただく。

●本文四角内以外のものでも本文中に取り込むべき記載もあり、内容を整理した方がよい。

→本文中への取り込み等、整理する内容については、今後事務局で検討する。

●本作業基準におけるバルク型容器や従来型バルク等の取り扱い、移動、点検等、充てん以外の作業についての取扱いは如何。

→本作業基準は充てん作業にかかるものであり、高圧法等の他法令の適用を受ける移動や点検等の作業については、2ページ「4. 関係法令」で適用法規を明確にすることとしたい。また、本作業基準は新型ローリから新型バルクへの充てん作業について主に規定し、バルク型容器等の取り扱いについては、本作業基準中でその取り扱いを解説することとしたい。

●初回充てん時の作業項目と充てん時毎に行うべき作業項目とを明確にすべきである。

→その通り修正する。

●8 ページ「2. 2. 1①」、保安物件からの離隔距離の対象に充てんホースが含まれないことを明記することが必要ではないか。

→充てんホースの取り扱いに関する記述については、今後事務局で検討する。

●7 ページ「2. 1. 1(3)」、液面計等の作動試験の証明については、バルク貯槽メーカー又はバルブメーカーの証明書類によればよいのか、プロテクター内にそれらを表示するのか、作動試験は何をもって確認するのか、また、液面計及び過充てん防止装置の確認試験はどのように行うのか。

→実際に作動することをもって確認すべきであって、メーカーの型式証明書による書類確認では不十分ではないか。従って、作動確認・試験については書類による確認ではなく、8ページ「2. 1. 2」に規定する作動試験により確認を行うことで本作業基準の規定内容を整理したい。

●8 ページ「2. 1. 2(2)」、貯蔵能力に相当する容量との表現について、充てん時のLPガスの液温によっては、貯蔵能力を超える質量のLPガスが充てんされることになるが。

→貯蔵能力に相当する容量はあらかじめ決まっているもの。規則に定めるようとおおり、容量をもとに過充てん防止装置が作動することを確認すればよいことと考える。

●7 ページ「2. 1. 1(2)」、気密試験についてはバルク貯槽の気密試験結果だけでなく、供給管等を含んだバルク供給設備全般の気密試験結果を確認した方がよいのでは。→この規定内容のポイントは、バルク貯槽本体からの漏れがないことを確認することであり、供給管等からの漏れについては、別の保安業務の範疇にあると考える。メーカーの気密試験証明書により確認することを想定している。

●充てん作業者の講習テキストでは、充てん作業項目についてリストアップされ、充てん作業毎にリストを逐一確認しながら行うよう規定されている。本作業基準では充てん作業中のリスト確認を特に規定していないことから、本作業確認は要求しないものとして良いか。この場合、講習テキストとの整合はどのようになるのか。

→充てん作業の実態を勘案すると、充てん作業中のリストによる作業確認まで要求することは現実的ではない。現時点では本作業確認が必要であるとは考えていない。講習テキストとの

整合に関しては、本作業基準が完成した後、講習テキスト等の内容を本作業基準に整合させる方向で検討したい。

- 12 ページ「2. 2. 8」、バルク供給設備の点検を「必要に応じ」行うよう規定しているが、何故「必要に応じ」との表記なのか。「必要に応じ」との表現を用いると勘違いする場合がありますので表現としては好ましくない。

→法律上、充てん作業時に必ず点検することが義務付けられているわけではないのでそのような表現となっている。適当な表現を今後検討する。

- 11 ページ「2. 2. 7」、車両である充てん設備を想定した規定だが、車両ではない充てん設備の取り扱いはどのように考えるか。

→本作業基準では車両として想定したい。本作業基準の「目的」や「適用範囲」の項目の中で車両のみを想定した作業基準である旨規定する方向で調整する。

- 12 ページ「2. 2. 7⑤」の(1)、充てん設備の圧力計や液面計等を点検するよう規定されているが、充てん作業中は規則で液面計により常時液面を監視することになっている。よって、充てん作業中に充てん設備の計器類の点検を行うことは困難である。

- 19 ページ「2. 6. 2」、直ぐに修理しなければならない場合もあり、修理の都度作業計画を作成することは困難である。また、修理責任者の監督の下とあるが、具体的には誰を指すのか。本規定内容については、充てん設備メーカーであればある程度遵守可能であるが、その他の修理業者等では対応が困難であると考えられる。

→内容を整理し、再度検討することとしたい。

- 25 ページ「充てん作業マニュアル」、「エンジンを停止すること」とあるが、今はエンジンを停止しなくとも充てん作業が行えることになっている。

→用語の整理も含めて、再度検討する。

9. その他

- 次回は10月3日であるが、次々回の開催日については12月5日とする。

- 次々回で充てん作業基準以外の基準の内容を確定したい。

- 本日頂いた以外の意見、質問等については、8月31日までに事務局へ提出すること。

- 事務局は本日の意見を含めて修正し、9月中旬までに修正案を委員へ送付すること。その後、10月3日までにもう一度再修正（案）を送付することとする。

以上