

第 2 1 回供用適性評価規格委員会

議事録

1. 日時：平成30年8月6日（月） 10：15～12：00
2. 場所：高圧ガス保安協会 第4、5会議室（東京都港区虎ノ門4-3-13）
3. 出席者（敬称略・順不同）：
委員：鴻巣（委員長）、小川（副委員長）、中曽根（副委員長）、粟飯原、池田、渡辺、永井、越野、佐藤、山本、島川、中条、佐藤（茨城県）、工藤
以上14名
高度化検討分科会委員：鶴澤（コスモ石油）、渡邊（三菱ケミカル）
オブザーバー：田代、田和（石油連盟）
METI：青山、柴野
KHK：小山田、永井、磯村、宮下、畑山
4. 配布資料：
資料128 前回議事録（案）
資料129 技術基準策定手順書の変更について
資料130 技術基準整備3カ年計画（案）
資料131 高度化検討分科会の報告について
5. 参考資料：
① 供用適性評価委員会委員名簿
② 高圧ガス保安協会 規格委員会規程 新旧対照表
③ 昨年度作成の技術基準整備3カ年計画（平成29～31年度）
④ 高度化検討の方向性について
（第1回高度化検討分科会資料）
⑤ LPガス球形貯槽の開放検査結果に関する調査報告書

6. 挨拶等

開会に当たり、鴻巣委員長より挨拶があった。続いて、鴻巣委員長より、会議の出席者全ての者に対して、委員等倫理心得について説明があった。

6. 議事

6. 1 議題の確認及び委員の紹介

協会より挨拶があった後、配布された議事次第により議題の確認及び参考資料1により新たに就任した委員及び前回委員会に欠席の委員について紹介を行った。

6. 2 議題1) 前回議事録の確認

事務局より議事録案について、各委員にEメールにて事前送付したものと変更はない旨の説明があり、資料128を正式な議事録とすることについて挙手による採決を行った。満場一致で可決された。

6. 3 議題2) 技術基準策定手順書の変更について【審議】

事務局より、資料129に基づき、技術基準策定手順書の変更（案）について説明があった後、以下の議論等があった。

- ・ 今回改正となった、議事録の承認について改正前と改正後の変更点は何か。

→ 資料129-2の第14条について、以前は議事録の承認前に議事録案として、委員の承認が得られれば参考として議事録案として公開できる手順があった。しかし、現状は殆どの委員会で、次回委員会の承認をもって公開している。昨年度、上位委員会である技術委員会において、議事録の承認が1年後に行っても内容が適切であるかどうか難しいため、積極的になるべく早く議事録の承認を得て、公開したほうがよいのではないかという意見があり、技術委員会の規定で同じ趣旨の改正があり、規格委員会規定においても同様の改正があったため、資料129-2のような改正を行った。その他の改正については、他規格委員会の手順に合わせて改正を行った。

- ・ 第14条の議事録の承認のところで、採決を行う場合は、書面（郵送又はFAX）という注意書きがある。他条文では記載がないので、合わせてはどうか。

→ 他条文と合わせて見直しを行う。

以上の審議後、技術基準策定手順書の変更について、一部条文を見直しメールにて確認いただくことで挙手による採決を行い。満場一致で可決された。

6. 4 議題3) 技術基準整備3カ年計画の承認について【審議】

事務局より資料130に基づき、本規格委員会の技術基準整備3カ年計画案について、説明があった。

- ・ 参考資料3の昨年度の3ヶ年計画と資料130の違いと、2020年と2021年の空白部分は何か。
- 参考資料との違いは、今回新たに下部組織として高度化検討分科会で改正案について審議することになったので、その部分を追加した。また、空白部分は2019年で一旦、改正が終了する予定であるためである。場合によっては、改正後に課題が残るようであれば、分科会及び委員会の空白部分で審議することとなる。
- ・ 分科会で議論した耐圧試験条件の検討は、どの分類に位置するのか。
- 高度化検討の②で検討する。

資料130を正式な本規格委員会の技術基準整備3カ年計画（2018年度～2020年度）とすることについて挙手による採決を行った。満場一致で可決された。

6. 5 議題4) 高度化検討分科会の報告について

事務局より、資料131に基づき、高度化検討分科会の報告について説明があった後、以下の議論等がなされた。また、参考資料5のLPガス協会の報告書についても説明があった。

- ・ ①の付属書5の作成にあたって、両論併記案がお蔵入りした際の課題とはどういう意味か。
- 2009年の制定時の議論で、P-M法とAPI579の評価法の両論併記する案で検討が進められていたが、両者の合格範囲の比較を行ったところ、API579のほうは、説明が困難な範囲まで合格範囲に含まれていることが判明し、その部分について共通基準を設置し、規格からは除外するという案で、最終的に書面投票を行ったが合意は得られなかった。

よって、評価区分Ⅱの評価方法は本基準より除外することとなった。

- ・ 別添2の付属書○の4.2の図は、2.5→2.5に修正し、不等号も逆の箇所があるため同じく修正願いたい。

→修正する。

- ・ ①の付属書5の作成にあたって、両論併記案がお蔵入りした際の課題について、約10年前の議論であるが、当時はAPI579とP-M法があり、その両方の解を比較するとP-M法のほうが安全側であったと認識している。しかし、化学メーカーのメンテナンスを行っている委員からの意見で、これまでAPI579で評価してきて、これより安全側であるP-M法で評価というのは受け入れ難いとの意見があったと記憶している。

API579とP-M法の両者を比較すると、P-M法は理論的に非常に理解しやすいが、API579は一部問題もあったが、実績で裏付けされたものであって、理論的に説明できなくともAPI579の採用を検討しても良いと考える。当時は、P-M法との比較で折り合いがつかずに、両論併記がお蔵入りしたと認識している。

- ・ API579とP-M法を比較して、API579では温度が高い場合、危険側の評価となる。逆に温度が低い場合には、P-M法の方が深い減肉を許容する評価となる。

単に、P-M法が安全側、API579が危険側ということではない。

前回の議論では、温度の高い部分でなぜ危険側の評価となるかについては、APIの委員会で

決定したことなので不明であるという回答であった。実験や解析で検証したところ、API の評価は特に高温の場合に全断面降伏に対して裕度が不足する結果となっていることについて、この回答では、説明責任を果たせないの、両論併記を望むのであれば、この点を明確にしなければならない。

- ・ 比較的小さくて深いき裂の場合の評価に関し API579 と P-M 法で違う点があったと記憶している。実際にそのようなき裂が存在するが、実用的には両者変わらないのではないかという意見もあったと記憶している。その部分も含めて分科会で以前の議論での問題点について議論してはどうか。

- ・ API579 では、レベル 1、2、3 があって、レベル 1 は必ずしもそれが絶対的なものではなく。レベル 2、3 があって、レベル 3 で最終的に有限要素法を使って評価するという規格である。

- ・ RSF_a0.9 について、なぜ 0.9 になるか質問をしている。これに対して回答はない。その後、解析していくと 0.9 となる理由が分かった。その考え方から、高温では 0.9 というのは危険側の結果になる。

- ・ 両論併記するのであれば、き裂状欠陥評価との整合性はどうするのかという問題もある。参考資料の方向性では HPI のき裂状欠陥評価方法と整合している P-M 法の減肉評価法を採用してはどうかという案を提案した。API の減肉評価法は HPI のき裂状欠陥評価方法とは整合しない。

- ・ WES2820 は、API ベースであるが完全に同じではないので、当然、比較も必要に応じて検討したいと考える。

6. 5 議題 5) その他

その他、以下の議論等がなされた。

- ・ 溶接補修後の耐圧試験の省略化の素案を示しているが、この案は KHKS0851 の付属書という位置付けで、KHKS0851 が適用となるプラントは認定プラントのみである。認定を取得している事業者と認定をとっていない事業者のプラントが同じように溶接補修しても、将来的ではあるが耐圧試験を省略できたりできなかつたりという問題が発生する。今後、KHKS0850 にこの素案を取り入れるという検討はあるのか。

→ KHKS0851 に先行して、認定事業者が管理できるよう基準を策定し、運用しある程度実績ができたなら、一般基準化の検討を考えている。今回の参考資料の素案は、認定事業者が、適用するという前提で作成している。しかし、今後 KHKS0850 のような一般基準として適用することを考えると、都道府県の判断や認定事業者以外の事業者で行うのは難しい基準になっていると考える。

7. その他

次回の委員会の開催については、分科会の進捗状況を踏まえ、後日程調整して決定することとした。

以上