

第18回供用適性評価規格委員会

議事録

1. 日時：平成25年7月29日（月） 15：00～17：30
2. 場所：高圧ガス保安協会第2・3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）、関根、石塚、渡辺、林、石丸、佐藤、山本、酒井（健）、平柳（吉澤委員代理）、中条、櫻井（宇都宮委員代理）
以上13名
供用適性評価規格委員会事務局WG：村瀬（JX日鉱日石）、鶴澤（コスモ石油）、黒巢（住友化学）、渡邊（三菱化学）、田仲（三井化学）
KHK：鈴木（好）、栗原、白井、松本（一）、森永、磯村、安孫子、小山田、鈴木（記）
4. 配布資料：
資料118 前回議事録（案）
資料119 これまでの活動と今後の予定について
資料120 技術基準整備3カ年計画（案）
資料121 供用適性評価基準本文修正案
5. 参考資料：
 - ① 委員名簿
 - ② 経済産業省委託成果の概要
 - ③ 一般炭素鋼に係る溶接補修後の評価基準について
（平成24年度委託（補修後の強度基準）報告書抜粋）
 - ④ 評価区分Ⅱ-1の減肉評価法概要
 - ⑤ 昨年度作成の技術基準整備3カ年計画（平成24～26年度）

6. 議事

6. 1 議題の確認

配布された議事次第により議題の確認を行った。

6. 2 議題 1) 前回議事録案の承認

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118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. 2 議題 2) これまでの活動と今後の予定について

事務局より、資料119及び参考資料②～④に基づき、前回委員会以降の事務局WGの活動やKHKの取り組み等のこれまでの活動の説明並びに今年度以降の活動予定と方向性につき説明があった。以下の質疑応答があった。

- ・本基準を使った者からのコメントはあったのか。
→現時点では、特にない。
- ・どの程度使用されているものなのか。
→使用実績はあるが、少ない。
- ・使われていない理由は何か。
→中身が難しい、認定事業者しか使えない、メリットがあまりない等の理由が考えられるが、今後は使いやすさに配慮した改定も考えている。

以上の後、議第4)で改正案についての審議があることもあり、以降の議事を進めることとした。

6. 3 議題 3) 技術基準整備3カ年計画の承認について

事務局より資料120及び参考資料⑤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、議題2)にて説明した内容を反映させたものであること及び色分け部については参考資料⑤の昨年の技術基準整備3カ年計画との差を示していることにつき、説明があった。

特段の意見はなく、資料120を正式な本規格委員会の技術基準整備3カ年計画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. 4 議題 4) 供用適性評価基準本文修正案について

事務局より、資料121に基づき、事務局WGで検討してきた本文修正案、及び認定内規にて制限された事項の取り扱いについて説明があった。以下の議論がなされた。

①「減肉の恐れがない設備」に関する規定の追加について

- ・資料 P2 の 2.3c) の、「減肉の発生のおそれがない設備又は管理単位は」は、「減肉の発生のおそれがない設備又は管理単位であっても」に修正する。
- ・1. 1) 主旨書きに「腐食の発生する恐れのない設備」とあるが、減肉の間違いということでしょうか。
→指摘のとおり、減肉の誤りである。
- ・保安検査基準にも、劣化・損傷の恐れがないものの判断基準があるが、それとは別と考えて良いか。
→別であり、保安検査基準にて除外されなかった劣化・損傷のうち、減肉については本基準が適用される。
- ・減肉の恐れがないとあるが、減肉していると判断する基準はあるのか。例えば、0.2mm/年という計測結果であれば減肉していると判断するのか、測定誤差とするのか。
→事業者の判断によるものであり、定量的な基準を設ける事は考えていない。
- ・減肉の発生の有無の判断基準がないと規格使用者や都道府県が困るのではないか。何を根拠に減肉の発生の恐れはないというかは、解釈が必要ではないか。
→事業者が独自の基準で判断しており、一律決めるのは困難と考える。
→解釈専門分科会は、事業者の個々の環境におかれた個々の設備について個別の解釈を示すことはできないことから、解釈を示すのは難しい。
- ・0.2mm/年と言うように具体的な数字を入れるのではなく、検査データを元に、例えばどのくらいの期間の、どの程度の検査データを元に判断すること等の基準の決め方はできないのか。
→検査データ数と使用環境によって判断することになると思うが、使用設備、使用環境は千差万別であり、一律基準化するのは困難である。
- ・判断の妥当性は多分に各社任せになっており、妥当だと証明できれば基準化しなくても良いのではないか。
→減肉の発生の有無の判断基準につき、事業者の技術的判断で良いとコンセンサスが得られるのであればよい。

以上の後、本改正については、改正のための書面投票（期間：15日）にかけることにつき了承された。また、書面投票で特段の問題がなければ、パブリックコメント（期間1ヶ月）の手続きに移ることも了承された。書面投票の時期は、次期委員委嘱手続き終了後とした。

②減肉速度の設定における長期トレンドと短期トレンドの比較方法の改正

- ・測定の定義はあるのか。例えば、測定点を何点とって平均する等あるのか。定義は定

められなかったのか。通常事業所任せか。

→定点であるので測定点は1点となるが、定点周りの複数箇所の測定から最小値を採用するなどの具体的な手法の規定はなく、検査実施者の判断によっている。

→認定事業所の保安検査であれば、定点の測定は複数回測定の上、最低値をとると理解している。

→定点測定の場合、定点測定を行っている箇所で測るものであり、複数箇所で行うことはない。1回測定し、そのままの値を正直に記録する事業者もあるのではないのか。

- ・計算値と実測値の差が0.1mm以下との基準では厳しすぎるのではないのか。0.1mmでは、器差とみるのか、減肉と見るのか、判断できない。

→0.1mmでは厳しいとの意見が事務局WG内でもあったが、結論が出なかったのが実情である。

- ・0.1mmとは、超音波探傷試験（UT）の精度を織り込んで決めたと考えて良いか。

→その通りである。

- ・最小二乗法のばらつきのみで見ると誤差にはいかないのか。最後の1点の測定データを元に判断してしまうのでは、最小二乗法の意味がないのではないのか。1点のデータで過去の外挿したデータを評価するのは本当によいのか。

- ・現場では、測定値が0.3mm以上変化すると顕著な差違と判断、0.2mmでも減肉を疑うが、0.1mmでは単純に誤差と判断することの方が多いのではないか。

- ・減肉速度の変化は運転条件が変更された場合に起こることが多いと思われることから、「運転条件に変化無い場合であって」等の縛りを入れて、判断基準数値は緩和するという案はないのか。

→運転条件を変更した場合は、過去のトレンドが使えないことから、規定により再評価することになっている。

→原料の成分が微妙に変化するなどの意図しない運転条件の変化によって減肉が知らない間に進行することがあり、注意が必要である。

- ・基準数値をいくつにするか根拠がないのが問題であり、理詰めで決めるのは困難。エンジニアリング・ジャッジで決めるものではないのか。0.1mmは器差の範囲であり、厳しすぎる気がする。0.2mm程度が妥当な感じがする。

- ・例えば、過去のデータのトレンドから、信頼限界95%を求めてデータの信頼性を評価し、基準値を決定するなど検討できないのか。

以上の後、本改正案については、測定データにつき関係各社の協力を仰ぎ、ばらつきの評価を行うなどして基準値の再検討を行う事となった。

③認定内規により制限された事項の取り扱いについて

- ・規格委員会では成案を得た基準について、内規で制限されたからといって、規定を修

正する必要はないのではないか。

→指摘の中には、技術的に再検討が必要な指摘もあった。例えば、減肉速度の設定時に3点のデータで最小二乗法近似直線を求めるのは誤差が大きすぎるのではないかなど。

- ・運用と基準内容が異なっているのは、いつか修正すべきと思うが、現在の基準について納得してもらえよう説得し、それが不可能であれば修正するものではないのか。
→安全率のように決めの問題の部分もあり、技術的検討は難しい。内規で制限されている以上、使い勝手を優先し、運用に合わせるのも一案ではと考えている
- ・認定内規はどのように定めているのか。国では更に委員会を設けて技術的検討を行うなどしているのか。
→担当課で判断して決めているものと承知している。
- ・減肉速度の設定における必要データ数については、長期トレンドと短期トレンドとの比較で実データのばらつきの程度を評価するので、それと合わせて検討してはどうか。
→コロージョンがリニアに進行するなら成り立つが、そうでないと成り立たないのではないかな。
→実際には測定データは通常5点以上あると思われ、測定データ数については規定を変更しても実質的な問題はないのではないかな。
- ・減肉の検査時期設定係数0.8は、技術的判断で認められなかったとの理解で良いか。例えば、0.3mm/年のコロージョンは相当腐食進行しているという印象を受けるが、0.2mm/年も厳しいと判断された結果なのか。
→減肉の検査時期設定係数0.8が効いてくるのは余寿命が短くなったときだが、余寿命が短くなった設備は、より細かくチェックすべきではないのかとの判断による。
- ・各々、データで基準の正当性を実証すべきではないのか。余寿命予測の精度を疑問視されているのであれば、データで現基準が問題無いと述べるしかないのではないかな。

以上の後、事務局より、認定内規との整合については議論のあるところであり、委員会の意見を聞くことが今回の主旨との説明があり、委員各位の意見を踏まえ、再度検討することとなった。

7. その他

- ・事務局より、7月にパリで行われたASME PVPにおいてノズル周りの減肉評価につき発表した内容の紹介と、PVPで紹介のあったその他FFSの動向につき情報提供があった。
- ・7月末をもって現任期が終了となることから、これまでの御礼と引き続きの委員会への協力依頼があった。
- ・次回の委員会の開催については、折りをみて日程調整して決定することとした。

以上