

第 19 回圧力設備規格審議委員会 議事録

1 日 時：平成 25 年 2 月 20 日（水） 14：00～16：00

2 場 所：HPI 会議室

3 出席者：（敬称略 順不同）

委員：石毛副委員長(IHI)、酒井信介(東大)、酒井高行(電中研)、香川(関西電)、内野(東ガス)
中代(IHI 検査計測)、寺田(神戸製鋼所)、大原(千代田化工)、木下(バブコック日立)、
磯村(KHK)、衣笠(東芝)、吉田(三井造)、土井(日本ガス協会)、木原(ベストマテリア)
酒井健二(TEC)、佐々木(労安研)、安藤(新日鐵住金)

原案作成者：酒井健二(TEC)

事務局：河野、田中(HPI)

以上 25 名（委員数 17 名）

4 資料番号：圧力設備規格審議 -19-

- 1-1 第 18 回圧力設備規格審議委員会 議事録案
- 1-2 C 104 及び C 105 の表題の安全係数に対する英語について
- 2 HPIS A 102:20103 AD 規格改正の付議(理事会報告資料)
- 3 HPIS C 106:2013 書面投票結果
- 4-1 HPIS E 101:2013 規格制定案の付議について
- 4-2 HPIS E 101:2013 説明資料
- 4-3 HPIS E 101:2013

5 議事

石毛副委員長の司会のもと、出席委員数が委員会成立の定足数を満たしていることが確認され、以下の議事が進められた。

5.1 前回議事録の確認

事務局より資料番号 19-1-1 のもとに、前回議事録案を読み上げられた。内容について審議後、1 か所規格番号訂正(P3、5.4.1 項「C 109」→「D 105」)の上、全員の挙手により承認された。

前回の委員会でのコメントの件(議事録 5.2.2 の 1)で木原委員より資料番号 19-1-2 にもとづいて英文表示について説明があり、規格原案通りの表示で了承された。これに対し、ASME Sec. III、XIでは、design factor を使っている。ASME の中でも整合されていないようなので、今後の様子を見ていきたいとの委員のコメントがあった。

5.2 理事会プロセスレビューの報告および書面投票結果

5.2.1 理事会プロセスレビューの報告

事務局より、資料番号 19-2 にもとづいて HPIS A 102 規格改正を理事会でプロセスレビューした内容と承認の報告があり、了承された。

5.2.2 書面投票結果について

事務局より、資料番号 19-3 にもとづいて HPIS C 106 : 2013 高圧力容器規格改正に対する書面投票結果により承認された報告があり、了承された。なお、投票除外の記載について質問があり、当事者より規格改正の担当者であることの理由が報告された。

5.3 HPIS E 101:2013「圧力設備の溶接継手の超音波探傷試験による非破壊検査方法」規格制定に対する付議について

5.3.1 制定案の付議及び内容説明

事務局より、資料番号 19-4-1 にもとづいて HPIS E 101 の制定の付議書について、また、PVCS 委員会非破壊検査規格分科会の酒井主査より、資料番号 19-4-1、19-4-2 にもとづいて、制定に至った背景、趣旨、原案作成の経緯、規格の適用範囲及び内容の概要が以下のように説明された。

1. 背景及び趣旨

- ①圧力設備の欠陥の探傷には、超音波探傷試験は放射線透過試験より安全であり、環境に対して優位である。
- ②超音波探傷試験は試験場所を選ばず、試験に要する時間も短く効率的である。割れなどの有害な欠陥に対する検出性能も高く、厚さ方向の位置情報も得られる。
- ③最近の技術の進歩により、超音波探傷試験の記録性に劣る、検査員の技量に左右される等の欠点がクリアーされた。
- ④ASME Sec.VIII,Div.1 から Div.3 では放射線透過試験の代替として超音波探傷試験が取り入れられている等、海外では先行して実施されている。

等、工場製作、現場施工から超音波探傷試験法による非破壊検査を行いたいとのニーズがある。

2. 作成の経緯

PVCS 委員会の下に非破壊検査規格分科会を設置し原案を作成した。圧力設備規格審議委員会に原案を諮る前に非破壊検査及び規格作成の専門家によるレビューを受けた。相当多くコメントが出て、原案を手直した。

(コメント) : レビュー者の中に原案作成者がいるのでレビュー者の記載から除くべきではないか。→除くこととする。(資料番号 19-4-2)

3. 規格の適用範囲

対象とする溶接継手については、工場製作時だけではなく、現場施工時、改造時にも適用できることとした。また、対象材料はフェライト鋼、厚さ 13mm 以上、検査手法は TOFD 法に限定した。

4. 規格の内容

- ①ASME では検査規定の中に判定基準を取り込んでいるため、本規格でも原案作成段階で判定基準を規定したが、設計規格の中で取り扱うべきものであるとの指摘があり、本文から外して、参考として附属書に記載した。
- ②ASME Code Case2235 で改正予定の事項を全て本規格に反映した。
- ③試験員、試験評価員を明確化、試験範囲の規定、試験体の詳細規定等を行った。

なお、本規格について、3月5～6日のHPI技術セミナーで紹介する。

5.3.2 審議及び結果

改正案について審議され、以下に主なコメントを示す。

| No. | 対象箇所 | | 質 疑 内 容 | 応 答 内 容 |
|-----|------------------|----|---|--|
| 1 | 表紙 | | タイトルの英文が和文にリンクしてないようであるが。 | 日本語タイトルを直訳して比較すれば確かにそうであるが、ASME の記述と比較したら英語はおかしくない。このままとする。 |
| 2 | | | 検査手法を TOFD 法に限定しているから、タイトルにも TOFD 法を入れては。 | 将来は、他の手法も使えるようになることを想定し入れない。 |
| 3 | 序文 | P1 | ・・・の代替として・・・の下線部は不要では。解説に入れるのであればよいが、序文に入れるのはどうか。 | タイトルからは削除したが、使う側からは代替を入れた方が良い。入れないと位置付けが不明になるとの意見である。序文には残し、1項の適用範囲・・・“放射線透過試験の代替として実施する”・・・を削除する。 |
| 4 | 1項 適用範囲 | P1 | 製造時以外にも現場施工時、改造時にも適用させるのであれば、・・・製造時に行う・・・はおかしい。 | 解説の記載内容と同様な文面に修正する。 |
| 5 | 2項 引用規格 | P1 | 1. JIS Z 2305:2001 は 2013 2. 規格の中で呼んでいない規格が記載されているが。 | 1. 訂正する。 2. 見直す。 |
| 6 | 4項 技術者の 資格 | P2 | a)・・・によるレベル2又はそれに相当する資格・・・の相当とは何か。同等の表現ではだめか。 | 他の規格による相当する規格でもよいとのことで、“相当”を使用。 |
| 7 | 5項 試験方法 | P2 | 5項のタイトルを試験方法とするのであれば、規格のタイトルは検査方法ではなく試験方法ではないか。 | 5項は、きずの検出、長さ、高さの測定法を規定しているので、試験方法でよい。規格のタイトルは、本文で、きずの判定まで触れているので検査方法はおかしくない。 規格のタイトルについても良い案があれば提示要望。 |

| No. | 対象箇所 | | 質 疑 内 容 | 応 答 内 容 |
|-----|---------------------|----------|--|---|
| 8 | 8 項 確認試験 | P4 | e)の文面は、UT での検出きずの判定基準を行政側から出してもらわないと使えないのか。 | 使えない。本規格を発行することで行政側に検討してもらいたい。 |
| 9 | | P4 | i)TODF 法→TOFD 法に。他にもある。 | 訂正する。 |
| 10 | 10.3 項 きず寸法の決定 | P6 | HPIS Z 101 維持規格に規定されている寸法の決定と同じか。同じであれば、引用してはどうか。別々に記載すると将来食い違いが生じる。 | 図は製造時、改造時のきずに対して適用するもので、維持基準には使わない。メンテナンス用には使えない。 |
| 11 | | P6 | d)の 1),3)の文面が判りづらい。 | 1),2)とも・・値以下の以下を削除 |
| 12 | 11 項 きずの合 否判定 | P6 | 適用する圧力設備の技術基準の規定により判定するとは、現在無いもので判定するということか。 | 設計規格で判定基準を作らないと使えない。ニーズとして設計規格を作ってもら弾みにしたい。あるいは、行政側に考慮してもらいたい。文面はこのままとする。 |
| 13 | 12 項 記録 | P7 | w)不合格欠陥とは。欠陥、きずも含めて定義が必要か。 | きず、欠陥の使い方等も含め、JIS Z 2300 を参照して見直す。 |
| 14 | 図 | P8～ | 図中の記号について説明が必要か。 | 注記により記号の説明を記載。 |
| 15 | 解説 | P 解 3 | 5.8 項 きずの合否判定に(本体 11 項)を記載する。 | 追記する。 また、本文中に、ASME の規格、JIS の規格の何に使えるという文面を入れる。 |

本規格に関して、編集上の件も含めて、原案作成者が、上記コメント及び審議委員会委員からのコメントを反映して修正したものを書面審議にかけることについて承認された。

以上