

投票結果集計

[複合容器技術基準分科会]

一般財団法人石油エネルギー技術センター
自動車・新燃料部

1. 投票議案名

「圧縮水素運送自動車用容器の技術基準 JPEC-S 0005(2013)」に関する、第3条（材料）のステンレス鋼の規定材料の変更

2. 提案資料

「圧縮水素運送自動車用容器の技術基準 JPEC-S 0005(2013)」の改正案、および複合容器技術基準分科会 書面投票の内容説明

3. 投票締切日：

平成25年4月18日（木）

4. 投票結果

- 4.1 集計結果 反対意見を検討した結果、規定材料を見直して再投票
- 4.2 集計内訳 賛成 5票、反対 1票
- 4.3 反対意見の内容と事務局(JPEC)の対応案

(1) 反対意見の内容

- ①TH3 容器の自緊処理に伴う塑性変形したステンレス鋼ライナーについては、水素の影響により疲労特性等が低下する懸念がある。
現在改正中の容器保安規則機能性通達でも JARIS001 及び KHKS0128 のライナー材料からステンレス鋼が除かれている。
- ②容器は移動して使用されるため、様々な気候条件で使用されることを想定し、基準上の使用温度範囲は一律に取り扱われなければならない。
また、容器検査において個々の容器の常用の温度を確認する術はなく、改正案の材料規定では適切な材料か判断することが出来ない。
- ③一般則第 49 条第一項第四号では、容器は常に 40℃以下に保つことが規定されているため常用の温度 85℃以下という表現は不適切である。

(2) 事務局対応案

- ①ご指摘による疲労特性等の低下について、懸念が解消されないことから、容器保安規則機能性通達による JARIS001 及び KHKS0128 の改正内容と同様に、TH3 のライナー材料からステンレス鋼を除くこととする。なお、容器製作メーカーにヒアリング調査したところ、主要なメーカーにおいては TH3 のライナーをアルミニウム合金で製作するので供給対応の懸念はない。

- ②ご指摘の内容を適用し、ニッケル当量は温度区分で分けずに一律に 28.5 以上とする。
(一般則の機能性基準の運用では、ニッケル当量 28.5 以上は-40℃以上から-10℃未満)
水素トレーラー容器の使用環境温度-10℃未満が稀である状況も推察できるが、-10℃以上で使用する様に正確に管理するよりも、-10℃未満に対応した材料規定とすることが妥当と考えられる。
- ③内閣府規制改革会議による「水素運送トレーラー容器の上限温度の見直し(40℃⇒85℃)」の要望項目を受け、平成 25 年度の NEDO 事業「水素ステーションの設置・運用等における規制の適正化に関する研究開発」で「圧縮水素輸送自動車用容器の充填時の上限温度の緩和に関する検討」を実施する予定である。その検討結果により、水素運送トレーラー容器の上限温度が 85℃となることが見込まれるので、本技術基準第 16 条(設計確認試験における環境試験)第 3 項の環境暴露試験に関する規定の(3)ホ「容器表面温度が、85℃±5℃となる雰囲気において行うものとし、・・・」の表記は現行とおりとする。

【追記】

平成 25 年 5 月 15 日に通達された「容器保安規則の機能性基準の運用について(内規)：20130409 商局第 4 号」により、タイプ 3 容器ライナーの耐圧部分はアルミニウム合金に限ることとし、タイプ 4 容器のボスの耐圧部分のステンレス鋼については絞りが 75%以上かつニッケル当量 28.5 以上とすることとなった。よって、事務局対応案①②により、JARIS001 と KHKS0128 に関する通達と整合性がとれることを確認した。

なお、事務局対応案①②については、FCCJ インフラ課題サブ WG で了解を得られました。

(3) 資料

- ・ 20130409 商局第 4 号 平成 25 年 5 月 15 日
「容器保安規則の機能性基準の運用について(内規)」から抜粋

以上