

平成 26 年 11 月 20 日

圧縮水素スタンドの技術基準を改正しました

～今後、液化水素貯槽を使用した圧縮水素スタンドの整備が促進されることが期待されます～

経済産業省は、燃料電池自動車及び圧縮水素スタンドの本格的な普及に向け、圧縮水素スタンドに、液化水素貯槽、付属冷凍設備及び複合材料を使用した蓄圧器の設置に対応するため、高圧ガス保安法の省令（一般高圧ガス保安規則）等を改正しました。この改正により、今後、液化水素貯槽を使用した圧縮水素スタンドの整備が促進されることが期待されます。

1. 改正の背景

燃料電池自動車及び圧縮水素スタンドの本格的な普及に向け、平成 25 年 6 月 14 日に閣議決定された「規制改革実施計画」に基づき、圧縮水素スタンドに係る技術基準の改正等が進められています。

今般、圧縮水素スタンドにおける液化水素貯槽の設置、付属冷凍設備（プレクール設備）の設置、複合材料を使用した蓄圧器の設置に関する技術基準等について、専門家からなる技術検討委員会（事務局：高圧ガス保安協会）、産業構造審議会保安分科会高圧ガス小委員会での検討を踏まえ、一般高圧ガス保安規則及びコンビナート等保安規則等を改正しました。

2. 改正の主な内容（詳細は別紙の改正概要をご参照ください）

(1) 液化水素貯槽の設置について

現在、圧縮水素スタンドでは原料ガスとして圧縮水素を用いているが、輸送・貯蔵の効率を上げるため、液化水素を使用したいという要望があります。これを受け、液化水素の貯槽に関する技術基準として、液化水素の特徴を踏まえ、以下の技術基準を設けることにより、圧縮水素スタンドに液化水素貯槽を設置することを可能とします。

- ① 液化水素の貯槽に取り付けた配管に遮断措置を講ずること等の安全対策
- ② 液化水素の貯槽及び蒸発器とディスペンサーとの間に障壁を設置すること等の配置等に関する技術基準
- ③ 液化水素の通る部分から火気を取り扱う施設までの距離及び液化水素タンクローリーから敷地境界までの距離等に関する技術基準
- ④ 圧縮水素スタンドの保安統括者に関する基準

(2) 付属冷凍設備(プレクール設備)の設置について

燃料電池自動車において、水素の急速・高圧充填が求められているが、この際、断熱圧縮による水素の温度上昇を抑制するため、付属冷凍設備(プレクール設備)により冷却することで、高効率な充填が可能となるが、公共施設等に対して一定の距離を確保しなければならず、都市部の限られた敷地ではその距離の確保が困難となる可能性があります。そのため、一定の条件(冷媒ガスが不活性ガスであること等)を満たす付属冷蔵設備については、設備距離の確保を不要とします。

(3) 複合材料を使用した蓄圧器の設置

圧縮水素スタンドにおいて、水素を高圧で保持するためには、蓄圧器が必要となるが、現在、その材料として鋼又は非鉄金属を用いることを前提とした技術基準が定められており、水素に対する耐性を持った材料を使用することからコストアップ要因となっています。そのため、繊維強化プラスチック(複合材料)を使用した蓄圧器について、輻射熱、紫外線及び雨水等による劣化を防止する措置等の技術基準を設け、複合材料を使用した蓄圧器の設置を可能とします。

上記の技術基準の改正に伴い、一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用についてなども改正を行うと共に、圧縮水素スタンドにおける使用可能な鋼材について、既に使用可能となっている鋼材の使用温度を拡大するとともに、固溶化熱処理を実施し、時効処理をした耐熱鋼(SUH660)を新たに追加いたしました。

(本発表資料のお問い合わせ先)

商務流通保安グループ 高圧ガス保安室長 矢島

担当者: 大西、遠藤

電話: 03-3501-1511(内線 4952)

03-3501-1706(直通)