

燃料電池自動車・水素ステーションの 規制見直しについて

平成24年11月28日

経済産業省

商務流通保安グループ

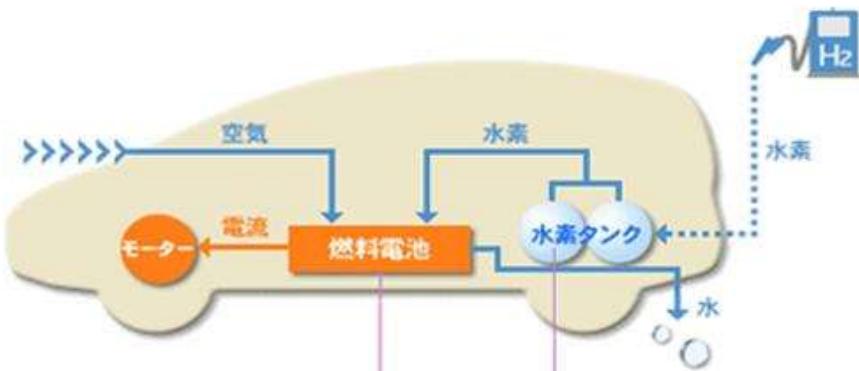
高圧ガス保安室

燃料電池自動車・水素ステーションの普及について

○ 2015年から燃料電池自動車・水素ステーションの普及開始。
そのため、4大都市圏（首都圏、中京、関西、福岡）を中心に、100箇所程度の水素ステーションの先行整備を計画。

○ 燃料電池自動車とは？

燃料電池で水素と酸素の化学反応から得られる電気を使用して、モーターにより走行する自動車。



* JHFC(水素燃料電池実証プロジェクト)HPより抜粋

○ 燃料となる水素について

- ・わずかな静電気でも、又、広い濃度範囲で発火する。
- ・爆発の威力が大きい。
- ・分子が小さいため金属中に侵入し材料を劣化させる(水素脆化)。などの危険性あり。

○ 燃料電池自動車では70MPa（約700気圧）、水素ステーションで82MPa（約820気圧）と極めて高圧の水素を取り扱う。

高圧ガス保安法との関連について

○燃料電池自動車・水素ステーションは、高圧の水素を取り扱うことから、高圧ガス保安法の規制対象であり、以下のような基準の遵守等が要求される。

- ・燃料電池自動車→燃料用圧縮水素容器に関する基準 等
- ・水素ステーション→設置時の安全対策、構成機器・配管の材料 等



○燃料電池・水素ステーションの普及にあたり、高圧ガス保安法等の関連規制の見直しが求められているところ。

○規制の見直しに関しては、水素が有する危険性を十分考慮した上で、
安全性を確認しながら、取り進めることが必要。

規制の再点検に係る工程表の策定の経緯

平成22年
6月18日

エネルギー基本計画の閣議決定

- 燃料電池自動車について、2015年からの普及開始に向け、水素ステーション等の水素供給インフラの整備支援を推進。

平成22年
6月18日

規制・制度改革に係る対処方針の閣議決定

- 2015年からの燃料電池自動車・水素ステーションの普及開始を行うため、安全確保の観点から行われている規制の再点検を行い、その結果を踏まえた対応について、今後の具体的な工程表を作成。



規制の再点検に係る工程表の策定、公表

平成22年
12月28日

- 「規制の再点検に係る工程表 2015年の燃料電池自動車・水素ステーション普及開始に向けて、実施すべき事項」の策定、公表。

規制の再点検に係る工程表の概要等について

○本格的普及のための規制見直し項目(16項目)
について、2011～2013年度までの工程表を作成。
(* 工程表については、進捗状況に応じて見直しを実施)

【規制見直しに関する主要項目】

- ・高圧ガス保安法：
 - －水素スタンドの技術基準の整備
 - －使用できる鋼材の種類の拡大 など

* 参考参照

○その他、工程表とは別に、燃料電池自動車の圧縮水素容器の技術基準の改正を検討中。

規制見直しの実施状況

		現行	改正後
○水素スタンド	： 常用の圧力	40MPa	<u>82MPa</u>
○燃料電池自動車	： 充填圧力	35MPa	<u>70MPa</u>

○水素スタンドの技術基準(省令)の改正(実施済み)

→パブリックコメントを実施(10月31日～11月1日)

→11月26日 改正・施行

○燃料電池自動車の圧縮水素容器の技術基準の改正(実施中)



〈蓄圧器〉



〈ディスペンサー〉

規制見直しに関する全体方針(案)

○水素関連全体の規制の見直しについて

- ・既に作成された工程表等に基づき、規制の見直しを実施。
- ・個別案件については、技術的かつ専門的な検討が必要であることから、別途意見聴取会等を開催し、安全性について検討を実施。
- ・本小委員会には規制見直しの進捗状況を報告。

(当面の動き)

- 充填圧力が70MPaの燃料電池自動車の圧縮水素容器については、意見聴取会等を実施した上で、技術基準案を策定予定。

○工程表全16項目

1. 70MPa水素スタンドに対応した技術上の基準や例示基準の整備 (省令については改正済み。)
2. CNGスタンドとの併設をより容易にするための設備間距離規制の緩和
3. 保安検査の簡略化に向けた保安検査基準の策定と保安検査方法告示での指定
4. 市街地における水素保有量の増加
5. 設計係数の低い特定設備、配管等の技術基準適合手続の簡略化
6. 例示基準に記載された使用可能鋼材の拡大
7. 圧縮水素運送自動車用複合容器の最高充填圧力引上げ(35MPa→45MPa程度)のための例示基準の改正
8. 圧縮水素運送自動車用複合容器の安全弁に熱作動式安全弁(ガラス球式)を追加するための附属品の例示基準の改正
9. 圧縮水素運送自動車用複合容器・附属品に対する刻印方式の特例の創設 (対応済み。)
10. 水素スタンド蓄圧器への複合容器使用に向けた技術基準適合手続の簡略化
11. 水素ステーション併設に係る給油取扱所の規制の合理化 (消防庁にて対応済み。)
12. 公道とディスペンサーとの距離に係る障壁等の代替措置の創設
13. セルフ充填式水素スタンド実現に向けた高圧ガス製造の許可を受けた者以外による水素の充填行為の許容
14. 水素ディスペンサー周辺の防爆ゾーン基準の明確化
15. 公道でのガス欠対応のための充填場所の確保
16. フル充填に向けた最高充填圧力の変更と例示基準の改正

○その他関連項目

- ・70MPa自動車燃料装置用圧縮水素容器の技術基準の制定