

総務省 規制の事前評価書
(液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合の技術上の基準)

所管部局課室名：消防庁
危険物保安室

電話番号：03-5253-7524

e-mail:

fdma.hoanshitsu@soumu.go.jp

評価実施時期：平成 27 年 4 月

1. 規制の目的、内容及び必要性

(1) 現状及び問題点

近年、クリーンで経済的なエネルギー需給の実現の観点から、燃料電池自動車の普及に向けた取組が進められており、規制改革実施計画（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）において、燃料電池自動車の水素インフラ整備の一つとして、「液化水素スタンドに関する高圧ガス保安法上の技術基準が定められた場合は、それを踏まえて、液化水素スタンドと給油取扱所を併設する際の消防法上の安全対策を検討し、結論を得る。」こととされた。

現行法上、圧縮水素充填設備を設置する給油取扱所（以下「圧縮水素充填設備設置給油取扱所」という。）に係る技術上の基準は整備されているが、液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合の技術上の基準は未だ整備されていない。

消防庁では平成 25 年度及び 26 年度に「液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合の安全性に関する検討会」（委員長：林 光一 青山学院大学理工学部教授）を開催し、液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合の安全対策のあり方について検討を行い、1 月 30 日の検討会において一定の結論を得た。

今回の改正は、当該検討会における結論を踏まえ、液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合の技術上の基準を規定するものである。

(2) 規制の新設又は改廃の目的、内容及び必要性

【規制の目的】

液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合の技術上の基準を設ける。

【規制改正の内容及び必要性】

圧縮水素充填設備設置給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準を規定している危険物の規制に関する規則（昭和 34 年総理府令第 55 号。以下「危険物規則」という。）第 27 条の 5 は、水素を高圧状態のガスで貯蔵又は製造することを想定した技術上の基準を規定しており、輸送及び貯蔵の点で効率的な液化水素に対応するための基準とはなっていない。液化水素スタンドを給油取扱所に併設できるようにすることは、燃料電池自動車の水素インフラ整備の一環として有効であるとされていることから、安全性の確保を前提として、その場合の技術上の基準を整備する必要がある。

なお、液化水素スタンドの構成設備は一部、圧縮水素充填設備設置給油取扱所の構成設備と重複するため、今回は、液化水素スタンドのみに設置される液化水素を貯蔵する液化水素の貯槽、液化水素を気化する送ガス蒸発器、液化水素配管及び液化水素を外部から受け入れるための受入設備（以下「液化水素関連設備」という。）

を設置する圧縮水素充填設備設置給油取扱所の技術上の基準として、以下のものを規定する（その他、用語の整理等を行う）。

① 液化水素関連設備に自動車等が衝突することを防止するための措置（危険物規則第 27 条の 5 第 5 項第 3 号）

従来の圧縮水素充填設備設置給油取扱所では、危険物規則第 27 条の 5 第 5 項第 3 号において、圧縮機、ディスペンサー等の設備について、自動車等が衝突することによる水素漏洩等の被害を防止するための措置が求められている。液化水素の貯槽、液化水素を気化する送ガス蒸発器等についても、同様の措置を講じることが必要である。

② 液化水素関連設備からの水素漏洩による給油取扱所内の人的被害を防止するための措置（危険物規則第 27 条の 5 第 6 項第 1 号）

従来の圧縮水素充填設備設置給油取扱所では、圧縮水素充填設備からの水素漏洩による給油取扱所内の人的被害を防止するための措置が求められている。具体的には、危険物規則第 27 条の 5 第 6 項第 1 号において、圧縮水素充填設備である圧縮機、蓄圧器及び改質装置と給油関連設備との間に障壁を設けることを規定している。

液化水素の貯槽、液化水素を気化する送ガス蒸発器についても、同様の措置（障壁の設置）を講じることが必要である。

③ 給油取扱所で発生した火災の熱の影響を液化水素の貯槽に及ぼさないようにするための措置（危険物規則第 27 条の 5 第 6 項第 6 号）

給油取扱所の固定給油設備及び固定注油設備から火災が発生した場合に、その熱が液化水素の貯槽に影響を及ぼすおそれのないようにするため、距離を設ける等の措置を講じることが必要である。

○関連する主要な政策：政策 19 「消防防災体制の充実強化」

○法令の名称・関連条項とその内容

- ・危険物の規制に関する政令第 17 条第 3 項第 5 号
- ・危険物の規制に関する規則第 27 条の 5

2. 規制の新設又は改廃案の規制の費用及び便益

(1) 規制の費用

① 遵守費用

液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合には、当該施設の所有者等にとって、当該施設を消防法上の技術上の基準に適合させるための費用（設置費用、審査手数料等）が発生する。

一方で、本件については、今回の改正によってはじめて液化水素スタンドを給油取扱所に併設することが可能となるため、当該施設の設置予定数やその規模（費用は施設の規模等によって異なる。）等について完全には把握できないため、具体的な費用の定量化及び金銭価値化による分析は困難である。

※市町村長等への審査手数料

液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合、市町村長等に対して設置又は変更許可の申請に対する審査及び完成検査に係る審査に係る手数料が必要となる。

【参考】「地方公共団体の手数料の標準に関する政令」に基づいて条例を定めている地方公共団体の場合

- ・ 1施設において設置に係る許可申請及び完成検査に係る費用
52千円及び26千円
- ・ 1施設において変更に係る許可申請及び完成検査に係る費用
26千円及び13千円

※「水素・燃料電池戦略ロードマップ」（平成26年6月24日経済産業省公表。以下同じ。）においては、2015年度内に100箇所程度の水素スタンドの整備を目標としている。

②行政費用

液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合、市町村長等は設置又は変更許可の申請に対する審査及び完成検査に係る費用が発生する。なお、これらの費用は各地方公共団体の条例に定めるところにより危険物施設の所有者等から手数料として徴収されるものと考えられる（上記参考）。

③その他の社会的費用

特になし。

(2) 規制の便益

①遵守便益

液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合の技術上の基準が整備されることで同給油取扱所を設置することができるようになり、事業者にとって新たなビジネスチャンスとなる。また、規制遵守により事故を防止することで、従業員の生命、身体及び財産を守ることができ、事業者は安全性に対する信頼度の向上や、さらには市場拡大（③参照）といった利益を享受することができる。

②行政便益

危険物の性質に応じた災害の発生及び被害の拡大の防止が期待できるため、災害発生時の消防機関の活動の負担が相当程度軽減される。これらの具体的な定量化及び金銭価値化による分析は困難である。

③その他の社会的便益

液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合の安全性が確保されることにより、事故を防止するとともに、災害時の国民の生命、身体及び財産に対する被害の拡大が最小限に抑えられる。また、クリーンで経済的なエネルギー需給実現の観点から、燃料電池自動車の普及に向けた取組が進められているところ、輸送及び貯蔵の面で効率的な液化水素に対応するための技術上の基準を整備することで、燃料電池自動車のインフラ整備が一層促進されることとなる。

3. 政策評価の結果（費用と便益の関係の分析等）

危険物行政においては、危険物規制に係る許認可等の事務を都道府県又は市町村長が自治事務として行い、基準や手続き等の枠組みを必要最小限の範囲で国が定めることを基本としている。

今回の規制は、液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合に想定される具体的な危険性（火災・爆発事故）に鑑み、学識経験者、消防関係者、関係団体等の参画を得て開催した検討会におけるシミュレーション等に基づいた検討の結果、必要最小限の安全対策として合意を得たものであり、その水準は合理的なものであると考えられる。また、技術上の基準等の仕様を定めない、いわゆる「性能規定」とすることで、企業の創意工夫による技術開発の促進を阻害しないよう留意している。

液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合の安全性が確保されることにより、火災等による被害の拡大を防止することが可能になり、規制の便益として、何者にも代え難い国民の生命及び身体が保護されるとともに財産に対する被害が軽減される。また、災害発生時の消防機関の活動の負担が相当程度軽減される。

さらに、危険物を取り扱う施設等の危険性を踏まえると、施設に応じた技術上の基準を満たすことは国民の生命、身体及び財産を保護するために求められることであり、当該目的の達成のために危険物施設等の所有者等が施設に応じた技術上の基準を満たすことは法で求められているところである。

以上のことを勘案すると、便益は費用に見合ったものであり、かつ、危険物施設等の所有者等がその費用を負担することについては、十分な合理性があると考えられるため、今回の改正は適切なものであると考えられる。

4. 規制の新設又は改廃案と代替案との比較

代替案なし。

(理由)

前述のとおり、危険物行政においては、基準や手続き等の枠組みを必要最小限の範囲で国が定めることを基本としている。これは、危険物の規制は高度に技術的な内容を含んでいること、同一の危険物に対する規制に係る基準が自治体間で異なると関係事業者等に必要以上の負担を強いることになり経済活動の障害となるおそれ大きいこと等によるものであり、今回の規制についても同様の理由から、その制定主体を自治体に委ねることは適当ではない。また、液化水素スタンドを給油取扱所に併設する事例が現状においてないため、今回定めようとする技術上の基準以外の代替手段については、当該規制の実施状況、社会経済情勢の変化等にあわせて検討すべき事項である。

5. 有識者の見解、評価に用いた資料その他関連事項

(1) 有識者の見解

消防庁では平成 25 年度及び 26 年度に「液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合の安全性に関する検討会」（委員長：林 光一 青山学院大学理工学部教授）を開催し、液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合の安全対策のあり方について検討を行い、1 月 30 日の検討会において一定の結論を得た。

今回の改正は、当該検討会における結論を踏まえ、液化水素スタンドを給油取扱所に併設する場合の技術上の基準を規定するものである。

(2) 評価に用いた資料その他関連事項

- ・「規制改革実施計画」（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）（抄）
「液化水素スタンド基準の整備②（消防法）
液化水素スタンドに関する高圧ガス保安法上の技術基準が定められた場合は、それを踏まえて液化水素スタンドと給油取扱所を併設する際の消防法上の安全対策を検討し、結論を得る。」
- ・「平成 26 年の地方からの提案等に関する対応方針」（平成 27 年 1 月 30 日閣議決定）（抄）
「（４）消防法（昭 23 法 186）
液化水素スタンドに係る消防法上の基準の整備については、規制改革実施計画（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）に基づき、高圧ガス保安法（昭 26 法 204）上の技術基準が定められたことを踏まえて検討を行い、その結果に基づいて必要な措置を講ずる。」

6. レビューを行う時期又は条件

当該規制の実施状況、社会経済情勢の変化等を勘案し、必要に応じレビューを行うものとする。