

消防危第 62 号

平成 17 年 3 月 24 日

各都道府県消防防災主管部長  
東京消防庁・各指定都市消防長 } 殿

消防庁危険物保安室長

圧縮水素充てん設備設置給油取扱所の技術上の基準に係る運用上の指針について

危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令（平成 17 年政令第 23 号）が平成 17 年 2 月 18 日に、危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令（平成 17 年総務省令第 37 号）が本日それぞれ公布され、ともに一部を除いて平成 17 年 4 月 1 日から施行されることとなりました。

今回の改正により、今後の普及が見込まれる電気を動力源とする自動車等に水素を供給する設備を給油取扱所内に設置する場合の特例基準が整備されました。

貴職におかれましては、下記事項に十分留意の上、その運用に配慮されるとともに、各都道府県消防防災主管部長におかれましては、貴都道府県内の市町村に対してもこの旨周知されるようお願いします。

## 記

## 第 1 圧縮水素充てん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

## 1 圧縮水素スタンド、防火設備及び温度の上昇を防止する装置の定義に関する事項

- (1) 圧縮水素スタンドとは、一般高圧ガス保安規則（昭和 41 年通商産業省令第 53 号）第 2 条第 1 項第 25 号に定める「圧縮水素を燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器に当該圧縮水素を充填するための処理設備を有する定置式製造設備」をいい、水素を製造するための改質装置、水素を圧縮する圧縮機、圧縮水素を貯蔵する蓄圧器、圧縮水素を燃料電池自動車に充てんするディスペンサー等で構成されている。

また、改質装置とは、ナフサなどの危険物のほか、天然ガス、液化石油ガスなどを原燃料として、これを改質し水素を製造する装置をいう。

- (2) 防火設備とは、火災の予防及び火災による類焼を防止するための設備であって、蓄圧器に設けられる水噴霧装置、散水装置等をいう。
- (3) 温度の上昇を防止する装置とは、蓄圧器及び移動式製造設備の車両が停止する位置に設けられる水噴霧装置、散水装置等をいう。

## 2 圧縮水素スタンドの技術上の基準に関する事項

圧縮水素スタンド（常用の圧力 8.2 MPa 以下のものに限る。以下同じ。）は、一般高圧ガス保安規則第 7 条の 3 の規定によるほか、危険物の規制に関する規則（昭和 34 年

総理府令第55号)第27条の5第5項第3号に定める基準に適合することとされているが、この場合、次の事項に留意すること。

(1) 圧縮機

ア ガスの吐出圧力が最大常用圧力を超えて上昇した場合に圧縮機の運転を自動的に停止させる装置とは、圧縮機の圧力を圧力センサーにより検知し、電動機の電源を切ることにより、当該圧縮機の運転を停止させる異常高圧防止装置をいうこと。ただし、圧力が最大常用圧力を超えて上昇するおそれのないものにあつてはこの限りでない。

イ 圧縮機の吐出側直近部分の配管には、逆止弁を設けることとされているが、蓄圧器側から圧縮機へのガスの逆流を防止できる位置である場合には、逆止弁を蓄圧器の受入側直近部分のガス配管に設けても差し支えないこと。

ウ 自動車等の衝突を防止するための措置とは、圧縮機の周囲に保護柵又はポール等を設ける方法があること。なお、圧縮機を障壁で囲まれた部分に設置する場合は、当該措置が講じられているものであること。

(2) ディスペンサー

ア 自動車等のガスの充てん口と正常に接続されていない場合にガスが供給されない構造とは、自動車等の充てん口と正常に接続した場合に限り開口する内部弁をいうこと。

イ 著しい引張力が加わった場合に充てんホースの破断によるガスの漏れを防止する措置とは、自動車の誤発進等により著しい引張力が加わった場合に離脱し、遮断弁が閉じる緊急離脱カップラーをいうこと。

ウ 自動車等が衝突を防止するための措置とは、ディスペンサーの周囲に保護柵又はポール等を設ける方法があること。

エ 自動車等の衝突を検知する方法とは、衝突センサー等を設ける方法があること。

(3) ガス配管

ア ガス配管に自動車等が衝突することを防止するために講ずる措置の例としては、次のような方法があること。

(ア) キャノピーの上部等に設置する方法

(イ) ガス配管の周囲に防護柵又はポールを設ける方法

(ウ) 地下に埋設する方法

(エ) トレンチ内に設置する方法

イ ガス配管から火災が発生した場合に給油空地等及び専用タンク等の注入口への延焼を防止するための措置とは、ガス配管が地上部(キャノピー上部を除く。)に露出している場合にガス配管の周囲に防熱板を設ける方法があること。

ウ 配管の接続部の周囲に設けるガスの漏れを検知することができる設備とは、当該ガスの爆発下限界における4分の1以下の濃度で漏れたガスを検知し、警報を発するものをいうこと。また、当該設備は漏れたガスに対して防爆構造を有するほか、ガソリン蒸気等の可燃性蒸気が存在するおそれのある場所に設置される場合にあつては、漏れたガス及び可燃性蒸気に対して防爆構造を有するものであること。

エ 蓄圧器からディスペンサーへのガスの供給を緊急に停止できる装置とは、遮断弁

及び遮断操作部をいうこと。遮断弁は、蓄圧器からガスを送り出すための配管に設けること。また、遮断操作部は、事務所及び火災その他の災害に際し速やかに操作することができる箇所に設けること。

(4) 圧縮水素又は液化石油ガス受入設備

自動車等の衝突を防止するための措置とは、受入設備の周囲に保護柵又はポール等を設ける方法があること。

3 その他の技術上の基準に関する事項

(1) 圧縮機、蓄圧器及び改質装置と給油空地等、簡易タンク及び専用タンク等の注入口との間に設置する障壁は、次のいずれかによるものとする。

ア 鉄筋コンクリート製

直径9mm以上の鉄筋を縦、横40cm以下の間隔に配筋し、特に隅部の鉄筋を確実に結束した厚さ12cm以上、高さ2m以上のものであって堅固な基礎の上に構築され、予想されるガス爆発の衝撃等に対して十分耐えられる構造のもの。

イ コンクリートブロック製

直径9mm以上の鉄筋を縦、横40cm以下の間隔に配筋し、特に隅部の鉄筋を確実に結束し、かつ、ブロックの空洞部にコンクリートモルタルを充てんした厚さ15cm以上、高さ2m以上のものであって堅固な基礎の上に構築され、予想されるガス爆発の衝撃等に対し十分耐えられる構造のもの。

ウ 鋼板製

厚さ3.2mm以上の鋼板に30×30mm以上の等辺山形鋼を縦、横40cm以下の間隔に溶接で取り付けて補強したもの又は厚さ6mm以上の鋼板を使用し、そのいずれにも1.8m以下の間隔で支柱を設けた高さ2m以上のものであって堅固な基礎の上に構築され、予想されるガス爆発の衝撃等に対して十分耐えられる構造のもの。

(2) 圧縮水素スタンドの設備又はその近傍に設けられた散水装置等から水が放出された場合、この水が給油空地等、ポンプ室等及び専用タンク等の注入口付近に達することを防止するための措置とは、給油空地等、ポンプ室等及び専用タンク等の注入口付近と散水される範囲との間に排水溝を設置すること等をいうこと。なお、排水溝は、散水装置等の設置状況及び水量を考慮して、排水能力（幅、深さ、勾配等）が十分なものとする。

(3) 固定給油設備、固定注油設備、簡易タンク又は専用タンク等の注入口から漏れた危険物がディスペンサーに達することを防止するための措置とは、固定給油設備、固定注油設備、簡易タンク又は専用タンク等とディスペンサーの間に排水溝を設置すること等をいうこと。なお、排水溝は、散水装置等の設置状態及び水量を考慮して、排水能力（幅、深さ、勾配等）が十分なものとする。

(4) 固定給油設備（懸垂式のものを除く。）、固定注油設備（懸垂式のものを除く。）及び簡易タンクに自動車等が衝突するおそれがある場合に講ずる衝突防止措置とは、これら設備の周囲に保護柵又はポール等を設ける方法があること。

(5) 圧縮水素スタンドのガス設備（ガスが通る部分）で火災が発生した場合にその熱の影響が簡易タンクへ及ぶおそれのある場合に講ずる措置とは、簡易タンクと圧縮水素スタンドのガス設備の間に防熱板を設ける方法があること。

## 第2 留意事項

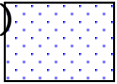

### 1 消防法上の設置の許可に係る事項

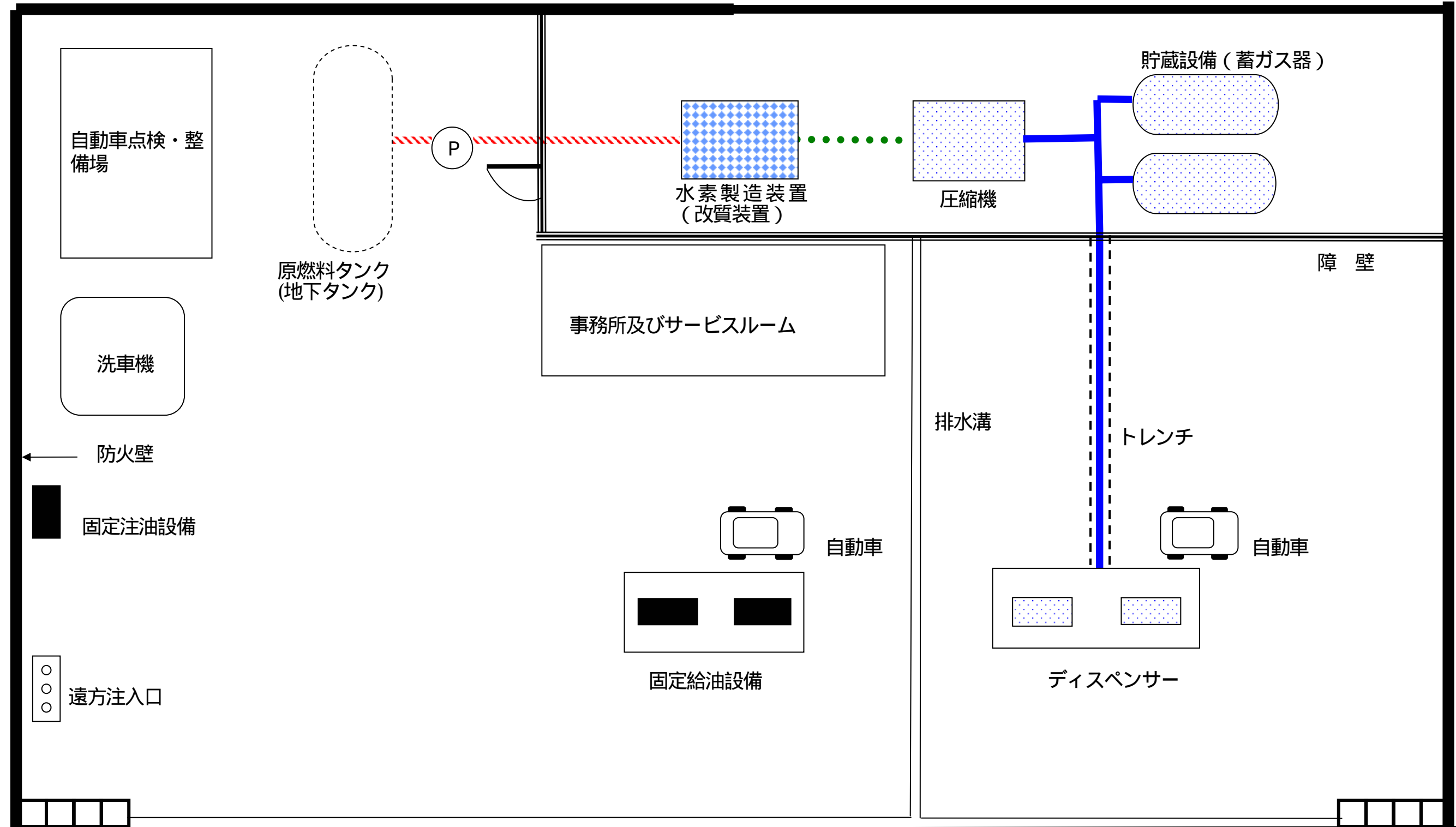
(1) 圧縮水素充てん設備設置給油取扱所を設置する場合は、消防法（昭和23年法律第186号）第11条第1項の許可の他に高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）第5条又は第14条の許可を受ける必要がある。その場合、高圧ガス保安法の許可を受けた後に、消防法の許可申請を受理する必要があること。なお、危険物の規制に関する規則第27条の5第5項第3号に掲げる設備が、一般高圧ガス保安規則第7条の3中の当該設備に係る規定に適合していることの確認は、高圧ガス保安法の許可を受けていることの確認をもって行うこと。

(2) 高圧ガス保安法に係る設備については、他の行政庁等により完成検査（高圧ガス保安法第20条）が行われることを踏まえ、危険物の規制に関する規則第27条の5第5項第3号に掲げる設備における完成検査（消防法第11条第5項）においては、他の行政庁等による完成検査の結果の確認をもって行うことができるものとする。

2 予防規程の中に、圧縮水素等による災害その他の非常の場合にとるべき措置に関する事項を定めること。

水素スタンドを併設した屋外給油取扱所の設置例

- 高圧ガス配管 (1 Mpa 以上)
- ..... ガス配管 (1 Mpa 未満)
- ////// 危険物配管
-  高圧ガス設備
-  ガス設備



公道