

有機ハイドライド方式の水素スタンドに係る検討項目と進め方について

1 要望事項

現在、有機ハイドライド方式の水素スタンドの技術開発が進められており、その実現に向けて水素関連業界から有機ハイドライド方式の水素スタンドの単独設置及び給油取扱所との併設について、消防法令で措置するよう要望されている。

2 有機ハイドライド方式の水素スタンドと消防法令の関係

有機ハイドライド方式の水素スタンドにおいて、有機ハイドライド（メチルシクロヘキサン）から水素を取り出す工程は、高圧ガス保安法が適用されず、消防法上の危険物である有機ハイドライド及びトルエンを貯蔵等するため、消防法に基づく一般取扱所の技術基準が適用される（取り出した水素を圧縮し、充填する工程は、高圧ガス保安法が適用。）。

また、給油取扱所に有機ハイドライド方式の水素スタンドを併設する場合には、給油取扱所の技術基準として新たに整備^{*}する必要がある。

※有機ハイドライド方式の水素スタンドを併設する給油取扱所の技術基準については、一般取扱所の技術基準がとりまとめられた後、当該基準を踏まえて、検討する必要。

3 一般取扱所の技術基準について

現行の消防法令において、一般取扱所では、原則、火災時の延焼を防止する観点から、住宅・高圧ガス施設等から一定の距離（保安距離）を確保することや、施設周囲に消防活動に必要な空地（保有空地）を確保すること等が求められる。

また、建築物の一部に設けられる非常用発電設備等に係る一般取扱所のように、危険物の取扱形態に応じて類型化できるものについては、当該類型ごとに技術基準の特例を設けることを可能としている（危険物の規制に関する政令第 19 条第 2 項）。この類型化された一般取扱所の技術基準は、通常的一般取扱所と同等の安全性を確保するための措置が講じられ、類型ごとの取扱形態に応じて合理的な安全対策を講ずることを目的としている。

4 検討項目

水素スタンドは、都市部に設置されることが想定されるため、一般取扱所に係る保安距離や保有空地等の技術基準を適用させることは困難な場合があると考えられる。

しかし、有機ハイドライド方式の水素スタンドは、危険物の種別（メチルシクロヘキサン、トルエン等）や危険物の貯蔵又は取扱いの方法が定型化しており、類型化することが可能と考えられることから、通常的一般取扱所と同等の安全性を確保するための措置を講ずることにより、一般取扱所の技術基準の特例を設けることが可能と考えられる。このことを踏まえ、以下の項目について検討する。

(1) 類似施設における事故事例の整理

有機ハイドライド方式の水素スタンドと類似する施設における過去の火災・流出事故について整理し、想定される事故パターンから有機ハイドライド方式の水素スタンドの危険要因や、その安全対策について検討する。

(2) 有機ハイドライド方式の水素スタンドを設置する場合のリスク評価

有機ハイドライド方式の水素スタンドについて、単独で設置する場合のリスク評価や、その安全対策を検討する。

なお、リスク評価や安全対策の検討にあたっては、(1) や、消防庁の過去の検討結果、関係業界団体が実施する有機ハイドライド方式の水素スタンドに係るリスク評価の結果等も参考にすることとする。

5 検討の進め方（案）

- 単独設置する場合における事故事例の整理
- 有機ハイドライド方式の水素スタンドについて、設置する際のリスク評価や、その安全対策を検討



- 有機ハイドライド方式の水素スタンドに設置される一般取扱所に係る技術基準（案）の検討

※有機ハイドライド方式の水素スタンドに設置される一般取扱所の技術基準がとりまとめられた後、当該基準を踏まえて、当該水素スタンドを併設する給油取扱所に必要な安全対策のあり方について検討を進める。