



令和7年 4月 4日  
鉄道局技術企画課

**「鉄道に関する技術上の基準を定める省令の一部を改正する省令」及び「圧縮水素ガスを燃料とする車両の燃料電池等の技術上の基準を定める告示」について**  
**～鉄道における水素燃料電池鉄道車両の導入に向けた取組を推進～**

「鉄道に関する技術上の基準を定める省令の一部を改正する省令」及び「圧縮水素ガスを燃料とする車両の燃料電池等の技術上の基準を定める告示」を、令和7年4月1日に施行いたしました。

記

1. 背 景

2050年カーボンニュートラルや水素社会の実現に向けて、現在、複数の鉄道事業者において、圧縮水素ガスを燃料とする鉄道車両（以下「水素燃料電池鉄道車両」という。）の技術開発や実証実験等が進められています。

一方、鉄道の輸送の用に供する施設及び車両の構造及び取扱いを規定している、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令（平成13年国土交通省令第151号。以下「技術基準省令」という。）」では、水素燃料電池鉄道車両に対する具体的な技術基準が定められておりませんでした。

このため、水素燃料電池鉄道車両の社会実装を進めていくため、今般、技術基準省令の改正を行いました。

2. 概 要

別紙1参照。

3. 内 容

別紙2参照。

【問い合わせ先】

鉄道局技術企画課 水野、中島、遠藤

TEL : 03-5253-8111（内線 40-723、57-865）

: 03-5253-8546（直 通）

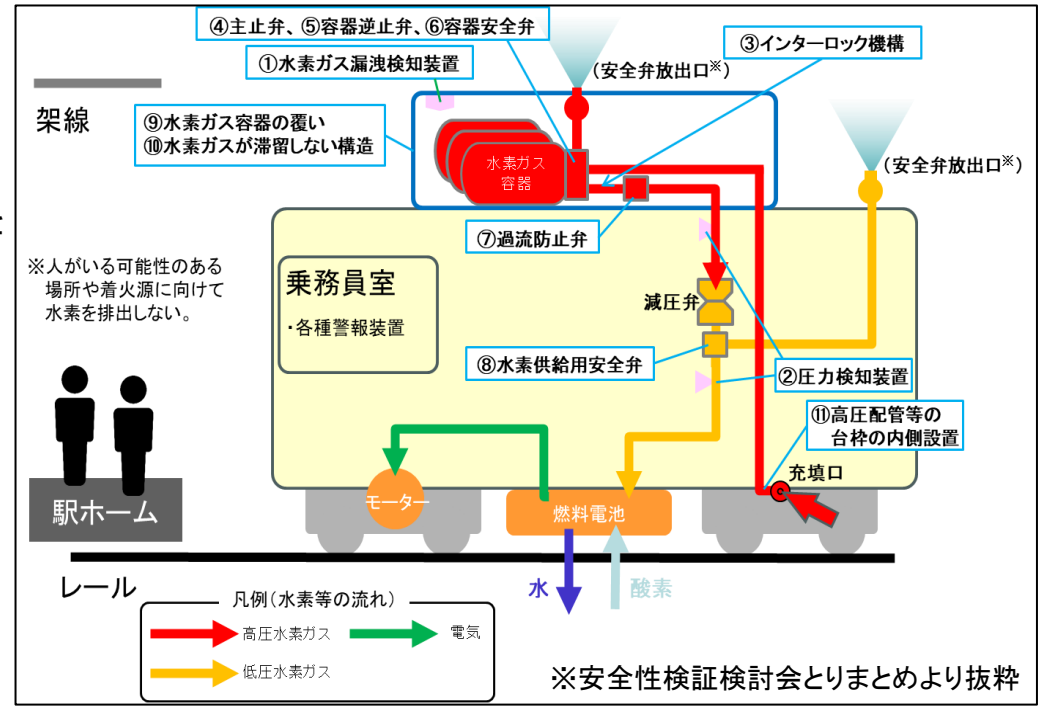
技術基準省令・告示(令和7年4月1日施行)

【省令改正:第68条第4項 動力発生装置等に関する規制について】

鉄道車両の動力発生装置等の構造を定めている第68条に第4項を新設し、圧縮水素を燃料とする車両の燃料電池等の構造について、告示へ委任する規定を追加。

【告示制定:燃料電池車両の構造について】

- (1) 全般的な内容について
  - ・ 走行による振動等に耐えられる性能であること 等
- (2) 水素ガス容器について
  - ・ 高圧ガス保安法の関係規定を満たす容器であること
  - ・ 水素ガスが滞留しない構造の金属製の覆いを設けること
  - ・ 主止弁、容器逆止弁、容器安全弁を設けること 等
- (3) 水素配管等について
  - ・ 気密性及び耐久性を有する堅ろうなものであること
  - ・ 通気が十分な場所に取り付けること
  - ・ 床下には台枠の幅の内側に配置すること
  - ・ 水素ガスが滞留しない等の構造であること
  - ・ 圧力の異常な上昇を防止する装置を設けること
  - ・ 過流防止弁を設けること 等
- (4) 水素ガス漏えい検知器について
  - ・ 水素ガスの漏えいを検知する装置を設けること 等
- (5) 乗務員に警報する装置等について
  - ・ 水素ガスの漏えいを警報する装置を設けること 等



## 〔省令〕

## （動力発生装置等）

**第68条** 動力発生装置等は、施設に適合し、運転に耐えるものでなければならない。

2・3 （略）

4 圧縮水素ガスを燃料とする車両の燃料電池等は、水素ガスの漏えい、燃焼及び爆発の防止その他の輸送の安全の確保のために必要な構造に関し告示で定める基準に適合するものでなければならない。

## 〔圧縮水素ガスを燃料とする車両の燃料電池等の技術上の基準を定める告示〕

## （趣旨）

第一条 鉄道に関する技術上の基準を定める省令第六十八条第四項に規定する圧縮水素ガスを燃料とする車両（以下「燃料電池車両」という。）の燃料電池等の構造については、この告示の定めるところによる。

## （定義）

第二条 この告示において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 水素貯蔵システム 水素ガスを貯蔵し、燃料電池システムに水素ガスを供給するシステムをいう。
- 二 燃料電池システム 水素貯蔵システムから供給される水素ガスを使用して発電をするシステム（空気供給装置、加湿装置及び温度調整装置を含む。）をいう。

## （要件）

第三条 燃料電池車両は、次の各号に適合するものでなければならない。

- 一 鉄道事業法施行規則（昭和六十二年運輸省令第六号）第四条に規定する普通鉄道の車両であること。
- 二 集電装置が設置されていないものであること。
- 三 燃料電池車両一両に搭載できる水素ガスの容積（温度零度、圧力（ゲージ圧力をいう。以下同じ。）零パスカルの状態に換算した容積をいう。）が千六百七十立方メートルを超えないものであること。

## （水素貯蔵システム及び燃料電池システム）

第四条 水素貯蔵システム及び燃料電池システムは、走行等による振動及び衝撃に耐えられるものでなければならない。

2 燃料電池システムは、稼働することにより大気中に排出するガスについて、着火した際に燃焼が継続しない水素濃度とするものでなければならない。

## （水素ガス容器）

第五条 水素貯蔵システムの水素ガス容器は、次の各号に適合するものでなければならない。

- 一 容器再検査（高圧ガス保安法（昭和二十六年法律第二百四号）第四十九条に規定するものをいう。以下同じ。）を受けたことのないものにあつては、圧縮水素鉄道車両燃料装置用容器（容器保安規則（昭和四十一年通商産業省令第五十号）第二条第十三の六号に規定するものをいう。以下同じ。）であつて、刻印等（同法第四十五条又は第四十九条の二十五（同法第四十九条の三十三第二項において準用する場合を含む。）に規定する刻印又は標章の掲示をいう。以下同じ。）及び同法第四十六条に規定する表示が当該容器になされているものであること。
- 二 容器再検査を受けたことのあるものにあつては、圧縮水素鉄道車両燃料装置用容器であつて、高圧ガス保安法第四十九条に規定する刻印又は標章の掲示が当該容器になされているものであること。

- 三 屋根上面に容易に取り外せないように取り付けること。
- 四 移動及び損傷が生じないように取り付けること。
- 五 漏えいした水素ガスが滞留しない構造の金属製の覆いを設けること。
- 六 次のイからハまでに掲げる弁を水素ガス容器に直接取り付けること。
  - イ 水素ガス容器内の水素ガスの流出を遮断する弁（電源の供給が断たれた場合において、水素ガスの流出を自動的に遮断するものに限る。以下「主止弁」という。）
  - ロ 水素ガス容器から水素ガスの充填口への水素ガスの逆流を防止する弁（以下「容器逆止弁」という。）
  - ハ 水素ガス容器内の水素ガスの温度が異常に上昇し水素ガス容器が損傷するおそれがある場合に作動し、水素ガスを放出する弁（作動後に閉止状態とならないものに限る。以下「容器安全弁」という。）
- 七 前号に掲げる弁は、次のイ又はロに掲げるいずれかのものであること。
  - イ 附属品再検査（高圧ガス保安法第四十九条の四に規定するものをいう。以下同じ。）を受けたことのないものにあつては、高圧ガス保安法第四十九条の三又は第四十九条の二十五（同法第四十九条の三十三第二項において準用する場合を含む。）に規定する刻印がなされているものであること。
  - ロ 附属品再検査を受けたことのあるものにあつては、同法第四十九条の四に規定する刻印がなされているものであること。
- 八 容器安全弁が作動したときに水素ガスを放出する方向は、屋根上面より上方であつて、常時停車する区域における電車線及び次のイからハまでに掲げる車両の装置等を避けた方向とすること。
  - イ 乗務員室、客室及び旅客用乗降口等
  - ロ 水素ガス容器
  - ハ 露出した電気端子、電気開閉器その他の電氣的要因により水素ガスに着火するおそれのある装置

（水素配管等）

- 第六条 水素貯蔵システムの水素ガスの流路の構成部品であつて、水素ガス容器、主止弁、容器逆止弁及び容器安全弁を除く部分（以下「水素配管等」という。）については、次の各号に適合するものでなければならない。
- 一 十分な気密性及び耐久性を有する堅ろうなものであること。
  - 二 移動及び損傷が生じないように取り付けること。
  - 三 床下に取り付ける場合は、台枠の幅の内側に配置すること。ただし、相当の強度を有するものによって防護されている場合は、この限りでない。
  - 四 車体前面、車体妻部及び連結した車両間に取り付けないこと。
  - 五 漏えいした水素ガスが滞留しない、かつ、乗務員室及び客室等へ侵入するおそれのない構造とすること。
  - 六 両端が固定された水素配管は、中間の適当な部分が湾曲しているものであり、かつ、支持点の間隔を一メートル以下とすること。
  - 七 水素ガスの充填口は、次のイからハまでに掲げる位置に取り付けること。
    - イ 容易に充填できる位置
    - ロ 露出した電気端子、電気開閉器その他の電氣的要因により水素ガスに着火するおそれのある装置から離れた位置
    - ハ 乗務員室、客室その他換気を十分に行うことができない場所を避けた位置
  - 八 充填時以外に水素ガスの充填口と水素ガス容器の間の流路を遮断するための弁（以下「水素ガス充填弁」という。）を水素ガスの充填口の直近に取り付けること。
  - 九 水素ガスの圧力を所定の圧力に調整する弁（以下「減圧弁」という。）は、次のイ及びロに適合すること。
    - イ 水素ガスの圧力を一メガパスカル未満に調整するものであること。
    - ロ 主止弁より下流に取り付けること。
  - 十 水素ガス充填弁から水素ガス容器まで及び水素ガス容器から減圧弁までの水素配管等は、次のイ及びロに適合すること。

- イ 水素脆性を考慮した材料を使用すること。
- ロ 十分な耐圧性能を有すること。
- 十一 水素ガスの過流を防止するための次のイ及びロに掲げる装置を設けること。
  - イ 水素ガス容器の水素ガスの流量を検知し、その流量が異常に増加した場合に、自動的に水素ガスを遮断する又は水素ガスの流量を調節する弁（以下「過流防止弁」という。）であって、主止弁に直接又はその直近の下流に取り付けられたもの
  - ロ 水素ガス容器から減圧弁までの水素配管等の内部の圧力を検知する装置であって、圧力の異常な低下を検知したときに自動的に主止弁を閉じるもの
- 十二 減圧弁の二次側の圧力の異常な上昇を防止するための次のイ又はロに掲げるいずれかの装置を設けること。ただし、減圧弁の二次側にある全ての構成部品が減圧弁の一次側の圧力に対する耐圧性能を有する場合においては、この限りでない。
  - イ 減圧弁の二次側の圧力が通常使用する圧力の中で最も高い圧力を超えた場合に、減圧弁の二次側にある装置の耐圧性能以下の圧力で作動し、かつ、二次側の装置の保護に必要な流量の水素ガスを放出する弁（以下「水素供給用安全弁」という。）
  - ロ 減圧弁の二次側の圧力を検知する装置であって、通常使用する圧力の中で最も高い圧力を超えたことを検知したときに減圧弁の二次側にある装置の耐圧性能以下の圧力で自動的に主止弁を閉じるもの
- 十三 第五条第八号の規定は、水素供給用安全弁が水素ガスを放出する方向について準用する。

（水素ガス漏えい検知器）

第七条 水素ガス容器及び水素配管等からの水素ガスの漏えいを検知しやすい位置に、水素ガスの漏えいを検知する装置（以下「水素ガス漏えい検知器」という。）を設けなければならない。

2 水素ガス漏えい検知器は、水素ガスの漏えいを検知したときに、主止弁により水素ガスの流出を自動的に遮断するものでなければならない。

（乗務員室に設ける装置）

第八条 水素貯蔵システムを搭載した列車の乗務員室には、次の各号に掲げる装置を設けなければならない。

- 一 水素ガス漏えい検知器が水素ガスの漏えいを検知したことを警報する装置
- 二 水素ガス漏えい検知器の機能に支障が生じたことを警報する装置
- 三 主止弁を閉じることができる操作装置
- 四 水素ガス容器から減圧弁までの水素配管等の内部の圧力を表示する装置

附則

この告示は、令和7年4月1日から施行する。