

燃料電池二輪車の 容器関係基準の整備について

平成27年12月
商務流通保安グループ
高圧ガス保安室

燃料電池二輪車の技術基準の作成について

2013年6月、規制改革会議での議論を踏まえ、燃料電池二輪車容器の基準の追加の方策等について検討することが閣議決定された。

2013年6月 閣議決定

事項名	規制改革の内容	実施時期	所管省庁
燃料電池二輪車の車両及び圧縮水素自動車燃料装置用容器に係る型式認定、認可制度の整備	燃料電池二輪車の市場投入を促進するため、経済産業省及び国土交通省は連携して、道路運送車両法及び高圧ガス保安法において、二輪車に係る保安基準の策定、型式認定制度の整備並びに圧縮水素自動車燃料装置用容器及び容器附属品の基準の追加の方策について検討し、結論を得る。	平成25年度検討開始、平成27年度結論、結論を得次第措置	経済産業省 国土交通省



基準			四輪	二輪
車両に係る基準	国内基準	道路運送車両の保安基準 水素安全	国際技術基準GTR13を 保安基準に取り込み済み (2014年5月国内採用)	国交省において基準を新たに作成
圧縮水素容器および容器付属品に係る基準	国内基準	高圧ガス保安法 容器保安規則 容器等の技術基準	国際技術基準GTR13を 容器保安規則の別添11、 12 (2014年11月)	経産省において基準を新たに作成

有識者会議での審議

- ▶ JAMAがJARIに委託した事業「圧縮水素二輪車燃料装置用容器等技術基準案検討委員会」において、審議。
- ▶ 委員長は東京電機大学の辻教授、副委員長は日大の景山教授（「燃料電池二輪自動車の車両安全性検討委員会」委員長）
- ▶ 国際圧縮水素自動車の技術基準（世界技術規則13号）をベースに四輪自動車と異なる点について、議論・検討した。

【検討委員】

- ・辻 裕一 東京電機大学 工学部機械工学科 教授
- ・景山 一郎 日本大学 生産工学部機械工学科 教授
- ・山口 篤志 独立行政法人 労働安全衛生総合研究所
機械システム安全研究グループ
- ・竹花 立美 高圧ガス保安協会 総合研究所 所長
- ・高野 俊夫 J F Eコンテナ株式会社 高圧ガス容器事業部
事業部長 兼 技術・開発部長
- ・鈴木 豊 川崎重工株式会社 技術本部システム技術部基幹職
- ・真柴 岳彦 スズキ株式会社 次世代車両開発部 第一課 専任職
- ・三石 洋之 一般財団法人 日本自動車研究所 F C・E V研究部 次長・主任研究員
- ・大須賀 竜治 一般社団法人 日本自動車工業会 技術総括部 調査役



検討結果及び結論

- ▶ 安全担保における法の分担は四輪自動車と同じであり、容器保護等は車両側で担保される。

※車両側の基準として、容器保護要件としては以下の3点を規定予定（直射日光対策は規定済）。

- 1) 転倒時に容器が路面と直接衝突して擦過による破損に至ることがないように規定。
- 2) 衝突及び追突時等に他の部品等と直接接触しないことを規定。
- 3) 衝突事故等の衝撃を受けた場合に、容器が車両の外に放出されないよう、容器保持部分の強度を規定。

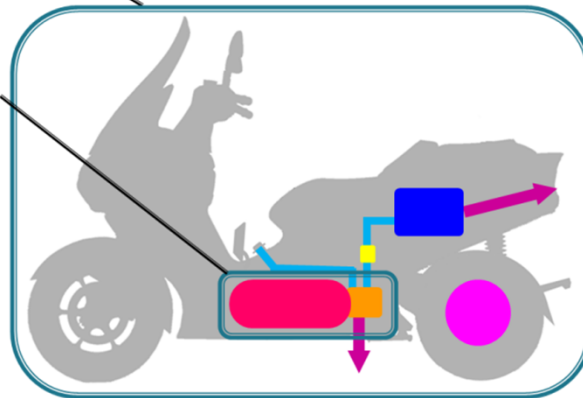
- ▶ 一方、容器自体に求められる性能は四輪自動車と同様であり、圧縮水素二輪車燃料装置用容器の技術基準は四輪自動車と同様とする。

具体的には、圧縮水素自動車燃料装置用容器を対象に定めた高圧ガス保安法に基づく性能規程の例示基準について、同様の内容を二輪自動車用に定めることとする。

- ▶ ただし、容量については、二輪自動車がより小さなガレージに収納される可能性があることから、容器からの水素の透過があっても水素濃度が1%以下に維持できるようにするため、上限を23リットルとする。

道路運送車両法…車両全体での基準

高圧ガス保安法…圧縮水素容器および容器付属品の技術基準



車体フレームで水素容器を保護

Liイオンバッテリー

燃料電池

モーター

水素容器
(35/70MPa)

今後検討が必要な点

- ▶ 高圧ガス容器を搭載した自動車は、定期的に容器再検査を受けなければならない。
- ▶ 高圧ガス保安法第48条に従って、圧縮水素ガスを容器に充填する場合は当該容器が容器検査又は容器再検査に合格し、有効期間内であることが条件となるため、充填時に適切な容器であることが確認されることとなる。
- ▶ これに加えて、四輪自動車の場合は、道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令）に基づき容器再検査に合格していることを車検の要件としているとともに、車検と容器再検査を同時に行えるように配慮しているところ。
- ▶ 小型自動車に分類される二輪自動車においても車検が実施されるため、四輪自動車と同様に道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令）に基づき、車検時に容器再検査に合格していることが確認されることとなる（現行の規則を改正せずに実施可）。
- ▶ 一方、軽自動車に分類される二輪自動車においては、車検が実施されないため、容器再検査が未実施とならないための追加の対策が望まれる。
- ▶ このため、本対策について業界団体において検討をしているところ。

スケジュール

2015年 12月 高圧小委員会で議論
2016年 1月～ 例示基準の改正等準備
2016年 春頃 パブリックコメント後、公布

(参考)

車両の基準整備

2015年 12月 パブリックコメント
2016年 2月 公布