

燃料電池自動車等における
高圧ガス保安法及び道路運送車両法の規制状況整理
及び今後の検討
報告書

令和4年3月

高圧ガス保安協会

目 次

1. 事業の目的	1
2. 事業の概要	1
3. 検討会概要、開催状況	2
4. 検討の背景・趣旨	5
5. 検討会での検討	23
6. まとめ	64
7. 今後の対応	65
参考資料 A 船舶安全法の概要	66
参考資料 B 航空法の概要	73

別冊 海外調査報告

1 事業の目的

水素をはじめとした新エネルギーの普及が進む中で、高圧ガス保安法制に対しては、科学的知見に基づく安全性の確保を前提としつつ、事業者のニーズ等に応じてより合理的な規制制度への見直しが求められている。

例えば燃料電池自動車に対しては、規制改革実施計画（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定、令和 2 年 7 月 17 日閣議決定）などに基づいて規制の見直しの検討及び措置を行ってきた。

本事業では、燃料電池自動車、天然ガス自動車、液化石油ガス自動車（以下、「燃料電池自動車等」という。）を巡る規制について高圧ガス保安法だけでなく道路運送車両法の側面からも整理し、今後のあるべき制度について広く検討する。

日本においては、燃料電池自動車等には道路運送車両法（国土交通省所管）及び高圧ガス保安法（経済産業省所管）の二法令による規制が行われている。燃料電池自動車等の利用拡大が予想される中、このような規制体系の現状について詳細に分析し、安全性を確保しながらもより合理的な制度を目指すための検討を行うことを目的とする。

2 事業の概要

高圧ガス容器（水素等）、自動車車両両方の観点から有識者及び業界関係者等で構成される燃料電池自動車等の規制の在り方検討会を設置するほか、有識者及び関係事業者等へのヒアリング、現地調査、文献調査等により情報収集・意見聴取を行う。

3 検討会概要、開催状況

3.1 委員及び関係者名簿

燃料電池自動車等の規制の在り方検討会 委員及び関係者名簿

(敬称略、順不同)

	氏 名	所属・役職
委員長	三宅 淳巳	横浜国立大学 理事・副学長
委 員	吉川 暢宏	東京大学 生産技術研究所 教授
〃	井上 裕嗣	東京工業大学 工学院機械系 教授
〃	山下 郁也	本田技研工業株式会社（日本自動車工業会） 四輪事業本部ものづくりセンターパワーユニット開発統括 部パワーユニット開発二部電動ユニット開発課 チーフエンジニア
〃	原 裕一	いすゞ自動車株式会社（日本自動車工業会） NGV企画・設計部NGV企画・設計第一G シニア・エキスパート
〃	土屋 彰	トヨタ自動車（日本自動車工業会） TC ボデー設計部第2ボデー設計室アンダー機能2G 主任
〃	横山 幸秀	日野自動車株式会社（日本自動車工業会） 電動パワートレインシステム開発部
〃	山下 顕	燃料電池実用化推進協議会（FCCJ）
〃	吉田 剛	一般社団法人水素供給利用技術協会（HySUT） 技術部シニアマネージャー
〃	永井 啓文	独立行政法人自動車技術総合機構 企画部長
〃	三浦 佳子	消費生活コンサルタント
〃	竹永 裕二	東京都 環境局環境改善部環境保安課 統括課長代理

オブザーバー	大西 好治	中央精機株式会社（日本溶接容器工業会） スチール・容器事業体第1生産技術部生産技術室容器グループ
〃	肌勢 貴俊	株式会社ベンカン機工（高圧容器工業会） 尼崎工場 品質保証課 課長
〃	白砂 伸之	大静高圧株式会社（全国高圧ガス容器検査協会） 取締役副社長
〃	寺島 雄一	株式会社幸田（日本高圧ガス容器バルブ工業会） 技術課長
〃	松川 尚生	独立行政法人自動車技術総合機構 交通安全環境研究所企画部 技術コーディネーター
〃	高橋 徹	日本自動車整備振興会連合会 教育・技術部長
関係者		経済産業省 高圧ガス保安室 経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課 経済産業省 自動車課 総務省消防庁 危険物保安室 国土交通省 自動車局安全・環境基準課 国土交通省 自動車局審査・リコール課 国土交通省 自動車局整備課
事務局		高圧ガス保安協会

3.2 開催状況及び審議経過

第1回検討会 令和3年4月9日

- 議題（1）本検討会の趣旨について
- （2）燃料電池自動車等の一本化について（燃料電池実用化推進協議会
（Fuel Cell Commercialization Conference of Japan））

第2回検討会 令和3年5月14日

- 議題（1）燃料電池自動車等の一本化について（FCCJ）
- （2）車検制度について（国土交通省）
- （3）その他

第3回検討会 令和3年6月18日

- 議題（1）燃料電池自動車等の一本化について（FCCJ）
- （2）容器再検査と車検制度について（国土交通省）
- （3）中間報告書案について（経済産業省）

第4回検討会 令和3年8月26日

- 議題（1）燃料電池自動車等の規制の在り方について（FCCJ）
- （2）新規検査及び自動車認証制度（国土交通省）

第5回検討会 令和3年10月8日

- 議題（1）燃料電池自動車等の規制の在り方について（FCCJ）
- （2）一元化後の新規検査及び継続検査のイメージ（国土交通省）
- （3）最終報告書案について（経済産業省）

4 検討の背景・趣旨

4.1 検討の背景

水素をはじめとした新エネルギーの普及が進む中で、高圧ガス保安法制に対しては、科学的知見に基づく安全性の確保を前提としつつ、事業者のニーズ等に応じてより合理的な規制制度への見直しが求められており、例えば燃料電池自動車に対しては、規制改革実施計画（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定、令和 2 年 7 月 17 日閣議決定）などに基づいて規制の見直しの検討及び措置を行われてきた。

また、政府として 2050 年のカーボン・ニュートラル達成を目標に掲げているところ、燃料電池自動車を初めとした水素の利活用の促進は非常に重要となっている。

燃料電池自動車等に対しては、道路運送車両法（国土交通省所管）及び高圧ガス保安法（経済産業省所管）の二法令にまたがった規制が行われているが、燃料電池自動車等の普及が進む中、導入当時は想定されていなかった法規制に関する課題が顕在化している。燃料電池自動車等の規制については高圧ガス保安法のみならず道路運送車両法の側面からも整理し、科学的知見に基づく安全性の確保を前提に、今後のあるべき規制の在り方について検討を行うことで、ユーザー利便性や企業の産業競争力の向上、さらなる燃料電池自動車等の普及拡大へと繋げるプラットフォームを作り上げることを目指す。

4.2 高圧ガス保安法と車両法における規制

4.2.1 高圧ガス保安法の体系

高圧ガス保安法による各種の規制については、法第 1 条において同法の制定の目的を以下のとおり規定している。

高圧ガス保安法

第 1 条 この法律は、高圧ガスによる災害を防止するため、高圧ガスの製造、貯蔵、販売、移動その他の取扱及び消費並びに容器の製造及び取扱を規制するとともに、民間事業者及び高圧ガス保安協会による高圧ガスの保安に関する自主的な活動を促進し、もって公共の安全を確保することを目的とする。

ここでいう「高圧ガス」については、法第 2 条で定義されている。具体的には圧力が 1 MPa（メガパスカル）以上の圧縮ガス（気体の状態であるもの。）と圧力が 0.2MPa 以上の液化ガス（圧縮、冷却等により液化した状態であるもの）をいい、燃料電池自動車にあつては 70MPa の圧縮水素、天然ガス自動車にあつては 20MPa の圧縮天然ガス、液化石油ガス自動車にあつては、0.7～0.8MPa の液化プロパンがそれぞれ自動車駆動用燃料として使用されており、高圧ガス保安法の適用を受けることとなる。

高圧ガス保安法

第 2 条 この法律で「高圧ガス」とは、次の各号のいずれかに該当するものをいう。

第 1 号 常用の温度において圧力（ゲージ圧力をいう。以下同じ。）が 1 メガパスカル以上となる圧縮ガスであつて現にその圧力が 1 メガパスカル以上であるもの又は温度 35 度において圧力が 1 メガパスカル以上となる圧縮ガス（圧縮アセチレンガスを除く。）

第 2 号 常用の温度において圧力が 0.2 メガパスカル以上となる圧縮アセチレンガスであつて現にその圧力が 0.2 メガパスカル以上であるもの又は温度十五度において圧力が 0.2 メガパスカル以上となる圧縮アセチレンガス

第 3 号 常用の温度において圧力が 0.2 メガパスカル以上となる液化ガスであつて現にその圧力が 0.2 メガパスカル以上であるもの又は圧力が 0.2 メガパスカルとなる場合の温度が 35 度以下である液化ガス

第 4 号 前号に掲げるものを除くほか、温度 35 度において圧力 0 パスカルを超える液化ガスのうち、液化シアン化水素、液化ブロムメチル又はその他の液化ガスであつて、政令で定めるもの

高圧ガス保安法第 3 条では、同法の適用除外について規定している。

高圧ガス中他の法令の適用を受けているもの或いは保安上危険性がないものについては、特に取り締まる必要がないので、これらについては本法の適用を除外している。

すなわち、法律上の適用除外対象としては、本来危険性があるが、他法令で取り締まられている関係上、本法であえて規制するまでもないために適用除外とするものに限り、そ

の他高圧ガスであっても規模の小さい等のため、本来危険性のないものは政令上の適用除外対象とすることになっている。¹⁾

出典

1) 昭和 42 年 5 月 31 日発行 高圧ガス取締法逐条解説

現在の規定では、高圧ガスボイラー内の高圧蒸気、鉄道車両のエアコンディショナー、船舶安全法第 2 条第 1 項の規定の適用を受ける船舶、自衛隊の船舶（水陸両用車両を含む。）、鉱山に所在する鉱業を行うための設備、航空機、電気工作物、原子炉及びその附属施設のほか、災害の発生のおそれがない高圧ガスを適用除外の対象としているが、今回の調査では、ここに自動車を新たに規定すること及びその（適用除外とする）対象範囲について検討することとしている。

高圧ガス保安法

第 3 条 この法律の規定は、次の各号に掲げる高圧ガスについては、適用しない。

第 1 号 高圧ボイラー及びその導管内における高圧蒸気

第 2 号 鉄道車両のエアコンディショナー内における高圧ガス

第 3 号 船舶安全法（昭和 8 年法律第 11 号）第 2 条第 1 項の規定の適用を受ける船舶内並びに陸上自衛隊の使用する船舶（水陸両用車両を含む。）及び海上自衛隊の使用する船舶内における高圧ガス

第 4 号 鉱山保安法（昭和 24 年法律第 70 号）第 2 条第 2 項の鉱山に所在する当該鉱山における鉱業を行うための設備（政令で定めるものに限る。）内における高圧ガス

第 5 号 航空法（昭和 27 年法律第 231 号）第 2 条第 1 項の航空機内における高圧ガス

第 6 号 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）第 2 条第 1 項第 18 号の電気工作物（政令で定めるものに限る。）内における高圧ガス

第 7 号 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）第 2 条第 4 項の原子炉及びその附属施設内における高圧ガス

第 8 号 その他災害の発生のおそれがない高圧ガスであつて、政令で定めるもの

高圧ガス保安法では、製造、貯蔵、販売、移動その他の取扱及び消費並びに容器の製造及び取扱を規制しているが、燃料電池自動車等にかかる規制は以下のとおり。

- ①製造（法第 5 条）
- ②貯蔵（法第 15 条、第 16 条、第 17 条の 2）
- ③販売（法第 20 条の 4、第 20 条の 6）
- ④輸入検査（法第 22 条）
- ⑤移動（法第 23 条）
- ⑥消費（法第 24 条の 2、第 24 条の 5）
- ⑦廃棄（法第 25 条）
- ⑧危険時の措置及び届出（法第 36 条）

- ⑨容器検査、附属品検査、刻印、表示（法第 44 条、第 45 条、第 46 条、第 49 条の 2）
- ⑩容器再検査、附属品再検査（法第 49 条、第 49 条の 4）
- ⑪充填（法第 48 条）
- ⑫事故届（法第 63 条）

このうち、①製造、②貯蔵、③販売、④輸入検査の 4 つについては、一般高圧ガス保安規則及び基本通達において、燃料装置における加圧又は圧縮については製造には該当しないこと、燃料装置用容器は貯蔵所の手続きが不要となること、燃料電池自動車等の販売にかかる車両の引き渡しの場合には販売事業届が不要となること、輸入検査が不要となることをそれぞれ規定している。また、燃料装置用容器は②貯蔵（法第 15 条）については、一般則 18 条第 3 号が適用され、車両での貯蔵方法が規定されている。⑤移動（法第 23 条）については、一般則 49 条第 2 項が適用され、「高圧ガス」の警戒標を不要とするなどの措置が規定されている。⑥消費（法第 24 条の 2、第 24 条の 5）については、高圧ガスを燃料として使用する車両において消費される高圧ガスは除かれている。一方で、車両内で発電用（燃料の用のみに消費していると見なされないもの）として高圧ガスを消費する際は「その他消費」の規制を受ける。一定の容積以上（300m³以上）を燃料として搭載して車両内で発電用（燃料の用のみに消費していると見なされないもの）として高圧ガスを消費する際は特に厳重な取り扱いが求められるものとして「特定消費」の規制を受ける。

一般高圧ガス保安規則

「貯蔵」の技術基準（一般則第 18 条第 3 号）

- ・ 液化天然ガス自動車で液化天然ガスを貯蔵する場合は、通風の良い場所です。
- ・ 自動車でガスを貯蔵する場合は、充填可能期限を過ぎた容器を使用しない。

「輸入検査」の技術基準（一般則第 46 条第 2 項）

- ・ 自動車の燃料装置用容器内のガスは輸入検査の適用除外

「移動」の技術基準（一般則第 49 条第 2 項）

- ・ 自動車でガスを移動する場合は、充填可能期限を経過したものは使用しない。

「その他消費」の技術基準（一般則第 60 条）

- ・ 火気を使用する場所との距離や消火設備の設置等

「特定消費」の技術基準

- ・ 特定消費者の届出（一般則第 53 条）
- ・ 火気を使用する場所との距離や消火設備の設置、漏えいしたとき滞留しない構造等。（一般則第 55 条）

基本通達

第 5 条関係（製造の許可等）

（中略）

（３）道路運送車両法（昭和 26 年法律第 185 号）第 41 条第 1 号の原動機又は第 6 号の燃料装置において、専ら走行の用に供されることのみを目的として行われる加圧又は圧縮（走行の用に供するための整備を行う際に、常用の圧力以下の圧力で加圧又は圧縮することを含む。）については、第 1 項第 1 号の「高压ガスの製造」には該当しないものとする。

第 16 条関係（貯蔵所）

（２）高压ガスを燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器及び一つの容器内のガスの容積が 0.15m³以下の場合については、当該容器内の高压ガスの貯蔵量を、貯蔵所の貯蔵量と合算しないこととする。また、当該容器内の高压ガスについては、本条を適用しないこととする。

第 17 条の 2 関係

（１）貯蔵所の貯蔵量の算出及び高压ガスを燃料として使用する車両に固定した燃料装置用容器の取扱いは、第 16 条と同様とする。

第 20 条の 4 関係（販売事業の届出）

（中略）

（２）「高压ガスの販売の事業（液化石油ガス法第 2 条第 3 項の液化石油ガス販売事業を除く。）を営もうとする者」とは、高压ガスの引き渡しを継続かつ反復して営利の目的をもって行おうとする者をいい、例えば、報償品としてプロパンガスを引き渡そうとする者、高压ガスを燃料として使用する車両を販売する際に当該車両に固定した燃料装置用容器に充填された高压ガスを同時に引き渡す者は含まない。

3) 規制見直し方向性についての高圧ガス保安法各規定のケース分け

Group 1-A: 容器の製造・取扱の規定：他の車両装置同様、道路運送車両法の保安基準で取り扱う。

Group 1-B: 高圧ガスの取扱：保安基準に適合した容器を搭載した自動車の運行として扱う。

Group 2: 高圧ガスの廃棄・容器のくず化：高圧ガス保安法を適用する。

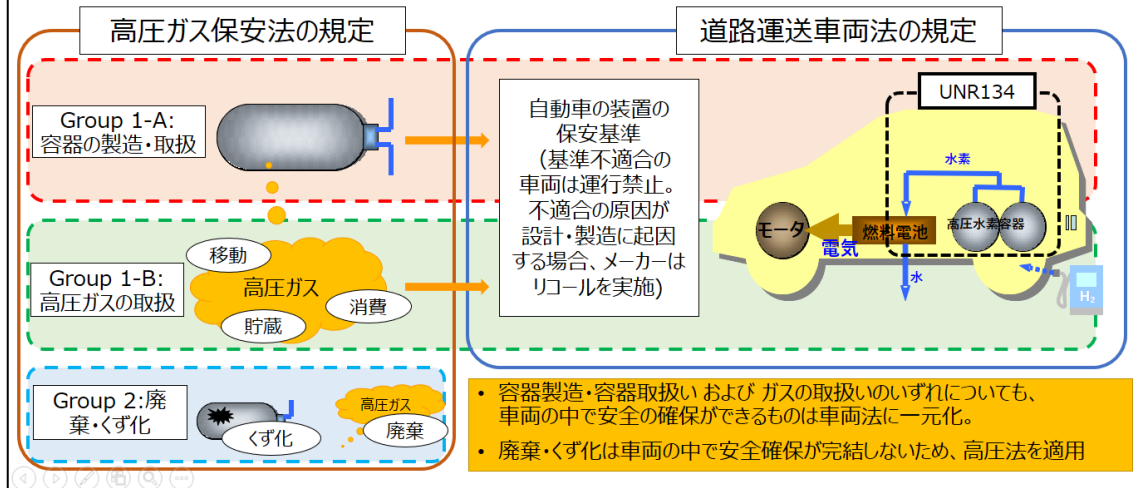


図 規制見直し方向性についての高圧ガス保安法各規定のケース分け

また、法律（高圧ガス保安法）の規定の他に、懸案事項となっている規定については以下の4つがある。詳細についてそれぞれ解説する。

- (1) 水素で発電する燃料電池自動車
- (2) 適用除外となる容器への充填
- (3) 燃料装置用容器の使用期限（15年）
- (4) 車載容器総括証票

(1) 水素で発電する燃料電池自動車

高圧ガスを燃料として使用する燃料電池自動車で、発電を行う時は、⑥消費（法第24条の2、第24条の5）の適用をうけており、運用の面で懸案事項がある。

実際に、環境省のCO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業において開発された燃料電池トラックは、大容量（300m³以上）の高圧ガスを燃料として搭載した燃料電池自動車であり、このような燃料電池自動車も念頭に検討する必要がある。

表1 環境省のCO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業において
開発された燃料電池トラックの基本スペック

車両	全長×全幅×最高地上高	6,380×2,220×2,240m
	総重量	7.265t
搭載水素	高圧水素タンク本数	27本
	タンク内容積	1,626L（リットル）
	水素貯蔵量	約 65kg
給電機能	定格出力	三相出力・単相出力合計 8.5kW
	供給電力量	約 612kWh
	定格電圧／相数／周波数	AC200V・AC100V／三相 4線・単相 3線／50・60Hz
	連続発電時間（発電時最大出力 8.5kW）	約 72 時間 ※片道約 100km・往復約 200km の場所まで行って給電する場合を想定し、往復の走行用水素量を確保した上での発電
生成水（最大発生量）		約 450L（リットル）

出典：トヨタ自動車株式会社WEBサイトより

【⑥消費（法第24条の2、24条の5）の運用の課題】

⑥消費（法第24条の2、第24条の5）の運用の課題については、前述のとおり、高圧ガス保安法で規定する各種の規制が適用されることから、その適用の在り方について令和2年度の経済産業省委託事業「新エネルギー等の保安規制高度化事業（新エネルギー技術等の安全な普及のための高圧ガス技術基準策定）」において検討してきたところであるが、特に「⑥消費（法第24条の2、第24条の5）」については、大容量

(300m³以上)の高圧ガスを燃料として搭載した燃料電池自動車が発電をする時は法第24条の2の特定高圧ガス消費届を都道府県知事に届け出なければならないとともに、一般則第55条各号に定める基準が適用され、同条第1号の規定(境界線・警戒標)による事業所の境界線の明示や同条第27号の規定(防消火設備)による散水設備の設置が必要となる。現行の一般則第55条が主に定置式の消費設備を対象とした基準となっていることから、移動式の消費設備である大容量(300m³以上)の高圧ガスを燃料として搭載した燃料電池自動車が発電する時の(必要な規制ではあるが)運用において弊害となっている。

これについては、現行規定の一般則第99条(危険のおそれのない場合等の特則)によるいわゆる大臣特別認可の手続きを活用することも可能であるが、高圧ガス保安協会の特定案件事前評価を経るなど煩雑な手続きとなるため、利用者の利便性を鑑み、かつ、これまでの検討結果を踏まえ、大容量(300m³以上)の高圧ガスを燃料として搭載した燃料電池自動車が発電する時に必要な技術上の基準の洗い出しを行うとともに、規制の在り方について検討を進める必要がある。

(2) 適用除外となる容器への充填

高圧ガス保安法の適用を受ける容器への充填については、高圧ガス保安法の適用を受け、高圧ガスの製造に該当するが、適用除外となる容器への充填については、高圧ガスが容器に入った瞬間から高圧ガス保安法の規制対象から外れることとなることから、高圧ガスの製造にあたらない。

自動車内の高圧ガスを適用除外とした場合に、燃料電池自動車等への充填は製造にあたらず、容器から車両へ充填するための配管は高圧ガスの製造の技術基準が適用されないこととなるが、規制の在り方に問題がないかどうか検討を進める必要がある。

(3) 燃料装置用容器の使用期限 (15 年)

燃料装置用容器の使用期限について、一般則において充填、貯蔵、移動の際の規制として以下のとおり規定し、その使用期限を概ね 15 年としている。今回の検討で見直しを行う際には、その規定の在り方について留意する必要がある。

一般高圧ガス保安規則 (報告書掲載用に内容を少し編集しています。)

(定置式製造設備に係る技術上の基準)

第 6 条第 2 項 製造設備が定置式製造設備である製造施設における技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

第 2 号 高圧ガスの製造は、その充填において、次に掲げる基準によることにより保安上支障のない状態で行うこと。

イ ～ リ (略)

ヌ 圧縮水素自動車燃料装置用容器、天然ガス自動車燃料装置用容器であって、当該容器を製造した月の前月から起算して 15 年を経過したものには、高圧ガスを充填しないこと。 (15 年→20 年に延伸又は 15 年以内に短縮する細目規定あり。)

(貯蔵の方法に係る技術上の基準)

第 18 条 高圧ガスの貯蔵にかかる技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

第 3 号 高圧ガス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より貯蔵する場合にあつては、次に掲げる基準に適合すること。

イ (略)

ロ 圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器であつて、充填可能期限年月日を経過したものを高圧ガスの貯蔵に使用しないこと。 (15 年→20 年に延伸又は 15 年以内に短縮する細目規定あり。)

第 49 条第 2 項 高圧ガス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より高圧ガスを移動する場合における技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

第 2 号 圧縮水素自動車燃料装置用容器、天然ガス自動車燃料装置用容器であつて、当該容器を製造した月の前月から 15 年を経過したものを高圧ガスの移動に使用しないこと。 (15 年→20 年に延伸又は 15 年以内に短縮する細目規定あり。)

（４） 車載容器総括証票

平成 29 年 6 月 9 日閣議決定の規制改革実施計画 5. 投資等分野⑦次世代自動車（燃料電池自動車）関連規制の見直し No.26 おける検討課題であり、ここでは燃料電池自動車に限定している。

表 2 規制改革実施計画（平成 29 年 6 月 9 日） 抜粋

事項名	規制改革の内容	実施時期	所管府省
水素充てん時の車載容器総括証票等の確認の不要化等	将来的な水素燃料電池自動車の本格普及を見据え、水素充てん時の車載容器の安全確認の在り方に関し、車載容器総括証票等の確認に係る事業者の問題意識と提案を含む関係者の意見を踏まえ、水素タンク規制に関する自動車の使用者や水素スタンド事業者の負担及び水素タンクの安全性確保の観点から、検討を開始する。	平成 29 年度 検討開始	経済産業省 国土交通省

車載容器総括証票については、容器則細目告示第 1 条第 2 項第 3 号ホで規定しており、車載容器総括証票等とは、類似の制度である同号ハで規定する「容器証票」、同号ニで規定する「車載容器一覧証票」、同告示第 32 条で規定する「容器再検査合格証票」を含むものと考えられる。

車載容器総括証票には、充填すべきガスの名称や充填可能期限、検査有効期限等が記載されることとなっており、充填口近傍へ貼り付けが義務づけられている。

燃料電池自動車等へ燃料を充填する作業者は、充填可能期限及び検査有効期限が経過していないことを確認し、充填を行っている。

様式第 3 車載容器総括証票

充填すべきガスの名称	
搭載容器本数	
充填可能期限	年 月 日
検査有効期限	年 月 日
最高充填圧力	
車台番号	

4.3 道路運送車両法の体系

道路運送車両法による各種の規制については、法第 1 条において同法の制定の目的を以下のとおり規定している。

道路運送車両法

第 1 条 この法律は、道路運送車両に関し、所有権についての公証等を行い、並びに安全性の確保及び公害の防止その他の環境の保全並びに整備についての技術の向上を図り、併せて自動車の整備事業の健全な発達に資することにより、公共の福祉を増進することを目的とする。

ここでいう「道路運送車両」については、法第 2 条第 1 項で「自動車、原動機付自転車及び軽車両をいう。」と定義されており、「自動車」については、「原動機により陸上を移動させることを目的として製作した用具であって、原動機付自転車以外のもの」として定義している。

高圧ガスを燃料とする自動車の代表例としては、圧縮水素を燃料とする FCV 車、圧縮天然ガスを燃料とする CNG 車、液化石油ガスを燃料とする LPG 車のほか、少数ではあるが液化天然ガスを燃料とする LNG 車、2 つ以上の種類の燃料（例：ガソリンと圧縮天然ガス）を使用するバイフューエル自動車や上記の燃料を使用する二輪自動車などがある。

道路運送車両法

第 2 条第 1 項 この法律で「道路運送車両」とは、自動車、原動機付自転車及び軽車両をいう。

第 2 項 この法律で「自動車」とは、原動機により陸上を移動させることを目的として製作した用具で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して陸上を移動させることを目的として製作した用具であって、次項に規定する原動機付自転車以外のものをいう。

第 3 項 この法律で「原動機付自転車」とは、国土交通省令で定める総排気量又は定格出力を有する原動機により陸上を移動させることを目的として製作した用具で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して陸上を移動させることを目的として製作した用具をいう。

第 4 項 この法律で「軽車両」とは、人力若しくは畜力により陸上を移動させることを目的として製作した用具で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して陸上を移動させることを目的として製作した用具であって、政令で定めるものをいう。

第 5 項 この法律で「運行」とは、人又は物品を運送するとしなにかかわらず、道路運送車両を当該装置の用い方に従い用いること（道路以外の場所のみにおいて用いることを除く。）をいう。

第 6 項 この法律で「道路」とは、道路法（昭和 27 年法律第 180 号）による道路、道路運送法（昭和 26 年法律第 183 号）による自動車道及びその他の一般交通の用に供する場所をいう。

道路運送車両法第4条では、自動車で道路を通行する場合に、国土交通省が所管する自動車登録ファイルへの登録を受け、自動車登録番号標の交付（いわゆるナンバー登録）を受ける必要があることを規定しており、法第7条では、自動車登録ファイルへの新規登録の際には自動車の提示又は型式について指定を受けた自動車にあっては、メーカーが発行する完成検査終了証の提示のいずれかが必要であることを規定している。

登録の際の現車提示が不要となることから、量産車については自動車の型式指定制度を活用することとなる。2014年11月には燃料電池自動車に対するGTR（世界統一基準）策定後初めて、日本国内で燃料電池車の型式指定取得が報道発表されている。

道路運送車両法

第4条 自動車は、自動車登録ファイルに登録を受けたものでなければ、これを運行の用に供してはならない。

第7条第1項 登録を受けていない自動車の登録（以下「新規登録」という。）を受けようとする場合には、その所有者は、国土交通大臣に対し、次に掲げる事項を記載した申請書に、国土交通省令で定める区分により、第33条に規定する譲渡証明書、輸入の事実を証明する書面又は当該自動車の所有権を証明するに足るその他の書面を添えて提出し、かつ、当該自動車を提示しなければならない。

第2項 （略）

第3項 第1項の申請をする場合において、次の各号に掲げる自動車にあっては、それぞれ当該各号に定める書面の提出をもつて当該自動車の提示に代えることができる。

第1号 第71条第2項の規定による有効な自動車予備検査証の交付を受けている自動車 自動車予備検査証

第2号 第75条第1項の規定によりその型式について指定を受けた自動車 同条第4項の規定による完成検査終了証

道路を通行する自動車に対しては、保安上又は公害防止その他の環境保全上の観点で遵守すべき技術基準として「保安基準」と呼ばれる規定がある。

保安基準は、自動車の構造、装置、乗車定員、最大積載量などを規定しており、自動車が運行に十分堪え、操縦その他の使用のための作業に安全であるとともに、通行人その他に危害を与えないことを確保するものとして、車両法第46条の規定に基づき、省令、告示により詳細な規定が盛り込まれている。

道路運送車両法

（保安基準の原則）

法第46条 第40条から第42条まで、第44条及び前条の規定による保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準（以下「保安基準」という。）は、道路運送車両の構造及び装置が運行に十分堪え、操縦その他の使用のための作業に安全であるとともに、通行人その他に危害を与えないことを確保するものでなければならず、かつ、これにより

製作者又は使用者に対し、自動車の製作又は使用について不当な制限を課することとなるものであつてはならない。

法第 40 条 自動車は、その構造が、次に掲げる事項について、国土交通省令で定める保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならない。

第 1 号 長さ、幅及び高さ

第 2 号 最低地上高

第 3 号 車両総重量（車両重量、最大積載量及び 55 キログラムに乗車定員を乗じて得た重量の総和をいう。）

第 4 号 車輪にかかる荷重

第 5 号 車輪にかかる荷重の車両重量（運行に必要な装備をした状態における自動車の重量をいう。）に対する割合

第 6 号 車輪にかかる荷重の車両総重量に対する割合

第 7 号 最大安定傾斜角度

第 8 号 最小回転半径

第 9 号 接地部及び接地圧

法第 41 条 自動車は、次に掲げる装置について、国土交通省令で定める保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならない。

第 1 号 原動機及び動力伝達装置

第 2 号 車輪及び車軸、そりその他の走行装置

第 3 号 操縦装置

第 4 号 制動装置

第 5 号 ばねその他の緩衝装置

第 6 号 燃料装置及び電気装置

第 7 号 車枠及び車体

第 8 号 連結装置

第 9 号 乗車装置及び物品積載装置

第 10 号 前面ガラスその他の窓ガラス

第 11 号 消音器その他の騒音防止装置

第 12 号 ばい煙、悪臭のあるガス、有毒なガス等の発散防止装置

第 13 号 前照灯、番号灯、尾灯、制動灯、車幅灯その他の灯火装置及び反射器

第 14 号 警音器その他の警報装置

第 15 号 方向指示器その他の指示装置

第 16 号 後写鏡、窓拭き器その他の視野を確保する装置

第 17 号 速度計、走行距離計その他の計器

第 18 号 消火器その他の防火装置

第 19 号 内圧容器及びその附属装置

第 20 号 自動運行装置

第 21 号 その他政令で定める特に必要な自動車の装置

法第 42 条 自動車は、乗車定員又は最大積載量について、国土交通省令で定める保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならない。

道路運送車両の保安基準（昭和 26 年運輸省令第 67 号）

道路運送車両法（昭和 26 年法律第 185 号）第 3 章の規定に基づき、道路運送車両の保安基準を次のように定める。

（燃料装置）

第 15 条第 1 項 ガソリン、灯油、軽油、アルコールその他の引火しやすい液体を燃料とする自動車の燃料装置は、燃料への引火等のおそれのないものとして、強度、構造、取付方法等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。

第 2 項 ガソリン、灯油、軽油、アルコールその他の引火しやすい液体を燃料とする自動車（乗車定員 11 人以上の自動車、貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総重量が 3.5 トンを超える自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被牽けん引自動車を除く。）の燃料タンク及び配管は、当該自動車が衝突、他の自動車の追突等による衝撃を受けた場合において、燃料が著しく漏れるおそれの少ないものとして、燃料漏れ防止に係る性能等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。

第 16 条第 1 項 発生炉ガスを燃料とする自動車の燃料装置は、火災等のおそれのないものとして、強度、構造、取付方法等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。

第 17 条第 1 項 高圧ガスを燃料とする自動車の燃料装置は、爆発等のおそれのないものとして、強度、構造、取付方法等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。

第 2 項 液化石油ガス（プロパン・ガス又はブタン・ガスを主成分とする液化ガスをいう。）を燃料とする自動車の燃料装置は、爆発、燃料への引火等のおそれのないものとして、強度、構造、取付方法等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。

第 3 項 圧縮水素ガスを燃料とする自動車（二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被牽けん引自動車を除く。）のガス容器、配管その他の水素ガスの流路にある装置は、当該自動車が衝突、他の自動車の追突等による衝撃を受けた場合において、燃料が著しく漏れるおそれの少ないものとして、燃料漏れ防止に係る性能及び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。

道路運送車両の保安基準の細目を定める告示

第1章 総則

第1条 道路運送車両の保安基準第1条から第5条まで、第7条から第31条まで、第32条から第54条まで及び第59条から第66条までの規定に基づく技術上の基準その他の保安基準の細目については、この告示に定めるところによる。

以下、道路運送車両の保安基準第17条（高压ガス燃料装置）にかかる当該告示の概要を示す。（詳細については割愛）

（容器関係）

1. 容器及び付属品は容器則で定める規格に適合するもの（容器則第7条、第17条）
2. 車載容器総括証票が燃料充填口近傍に貼付されているもの
3. 刻印又は標章の掲示があるもの
4. 国際相互承認則に適合し、協定規則第134号の技術的な要件に適合するもの

（燃料装置関係）

5. ガス容器及び配管等は、運転者室、客室及び荷室その他換気が十分にされない場所に備えてはならない。
6. 配管等は、外部に対して気密性を有するものでなければならない。
7. 自動車に備えられた水素ガス漏れ検知器が正常に作動すること。
8. ガス容器及び配管等の取付部に緩み又は損傷が無いこと。
9. ガス容器及び配管等は、損傷を受けるおそれのある部分が適当なおおいで保護されていること。
10. ガス容器及び配管等の日よけに損傷が無いこと。
11. 燃料電池システムの制御によりパージ（燃料電池システム内の水素を含むガスを外部に排出することをいう。）されたガスは、その排出部に確実に導かれるものであること。
12. 圧力計又は残量計が正常に作動しているものであること。

（衝突、追突関係）

13. 当該自動車が衝突、追突等により衝撃を受けた場合において、燃料が著しく漏れるおそれの少ない構造であること。
- 13の例外、保安基準第1条の3ただし書の規定により、破壊試験を行うことが著しく困難であると認められる装置であって、第98条第5項に各号に掲げるもの

第98条第5項 破壊試験を行うことが著しく困難であると認める装置であって、次の各号に掲げるものは、基準に適合するものとする。

第1号 ガス容器、元弁及び安全弁は、車両前端部までの水平距離が420 mm以上であり、車両後端部までの水平距離が300 mm以上である位置に取り付けられていること。

第2号 ガス容器の取付部は、走行方向の $\pm 196\text{m/s}^2$ の加速度により、破断しないものであること。

自動車が保安基準に適合しているか確認するための制度として、広く一般に車検制度と呼ばれる制度がある。未登録の自動車については、道路運送車両法第 59 条で規定する新規検査（又は同第 71 条の予備検査）を受け、その後定期的に同法第 62 条で規定する継続検査を受けることで、保安基準への適合性を確認する制度である。

道路運送車両法

第 59 条第 1 項 登録を受けていない第 4 条に規定する自動車又は次条第 1 項の規定による車両番号の指定を受けていない検査対象外軽自動車以外の軽自動車（以下「検査対象軽自動車」という。）若しくは二輪の小型自動車を運行の用に供しようとするときは、当該自動車の使用者は、当該自動車を提示して、国土交通大臣の行なう新規検査を受けなければならない。

第 62 条第 1 項 登録自動車又は車両番号の指定を受けた検査対象軽自動車若しくは二輪の小型自動車の使用者は、自動車検査証の有効期間の満了後も当該自動車を使用しようとするときは、当該自動車を提示して、国土交通大臣の行なう継続検査を受けなければならない。この場合において、当該自動車の使用者は、当該自動車検査証を国土交通大臣に提出しなければならない。

第 3 項 国土交通大臣は、前条第 1 項、第 62 条第 2 項（第 63 条第 3 項及び第 67 条第 4 項において準用する場合を含む。）又は第 71 条第 4 項の規定により自動車検査証を交付し、又は返付する場合において、当該自動車が第 1 項又は前項の有効期間を経過しない前に保安基準に適合しなくなるおそれがあると認めるときは、第 1 項又は前項の有効期間を短縮することができる。

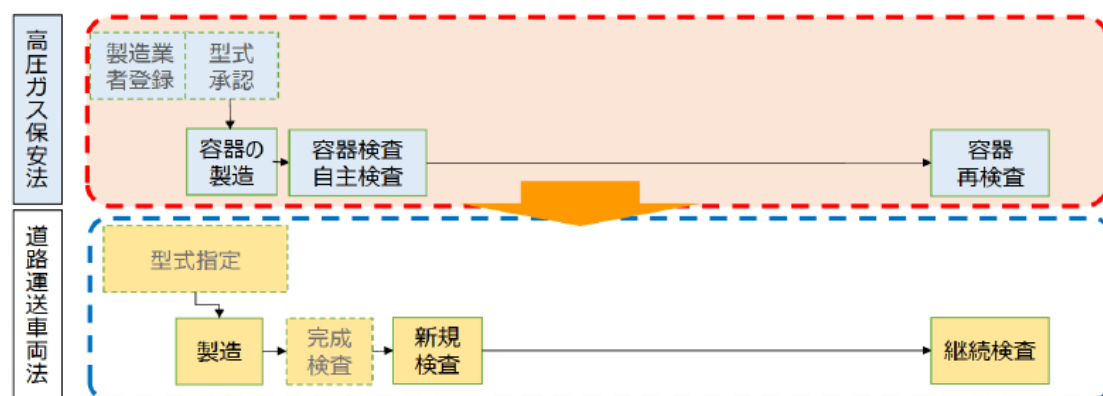
4.4 現状の課題

燃料電池自動車等は、道路運送車両法と高圧ガス保安法の二法令により規制されている。燃料電池モビリティの普及を進めてきた中で、導入当初は想定されていなかった法規制に関する課題に直面している。

(1) 車両の継続検査と容器再検査の関係

道路運送車両法により、公道を走行する自動車については、国土交通省が所管する自動車登録ファイルへの新規登録が必要となり、その際に新規検査を受け自動車検査証の発行がなされる。自動車検査証の有効期間満了後も引き続き使用する場合には、使用者は地方運輸局等で継続検査を受けなければならない。しかし、燃料自動車等の燃料装置用の容器については高圧ガス保安法の規制により容器再検査が求められているため、容器検査機関により検査が行われなければならない。

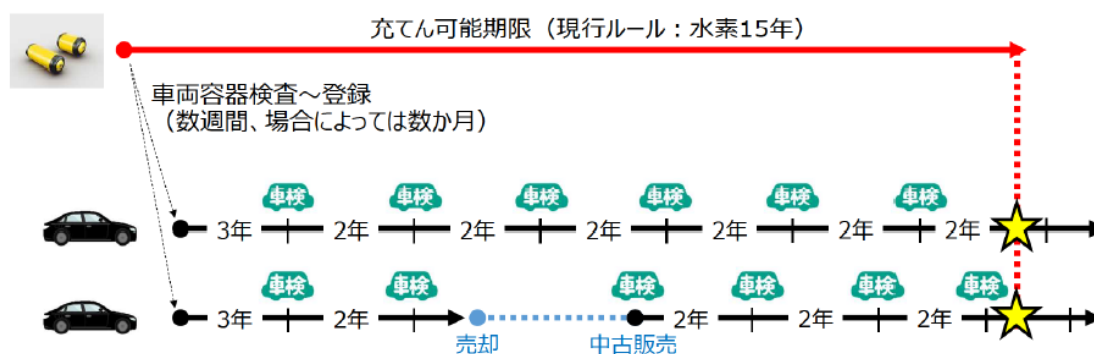
継続検査を受検し、自動車検査証を交付されれば、燃料電池自動車等にて運行を行うことは可能であるが、燃料装置用の容器の再検査を行っておらず、容器再検査期間を超過し、水素スタンド等の充填施設において、高圧ガスを充填することができない事例が発生している。



(2) 車両の継続検査と容器の充填可能期限の関係

燃料自動車等の燃料装置用の容器は充填可能期限（圧縮天然ガス燃料ガス自動車装置用容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器及び圧縮水素運送自動車用容器は充填可能期限年月日、国際水素自動車燃料装置用容器及び圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器は充填可能期限年月）を経過したものには充填できないこととなっている。

例えば、圧縮水素自動車燃料装置用容器の場合は、容器検査に合格した日の前日から起算して15年を経過した日又は15年を超えない範囲において容器製造業者が定めた日が充填可能期限となる。一方、車両の継続検査は自動車検査証を交付する日又は当該自動車検査証に有効期間を記入する日を起算日としており、期限の考え方が異なる。継続検査受検時に容器の充填可能期限が訪れない場合もあるため、次の継続検査までの間に容器の充填可能期限を迎え、自動車検査証の有効期間中にもかかわらず燃料電池自動車等へ充填できなくなることが考えられる。



(3) 車両の型式制度と容器の型式認可について

道路運送車両法では、自動車製作者等が新型の自動車等の生産又は販売を行う場合に、予め国土交通大臣に申請又は届出を行い、保安基準への適合性等について審査を受ける自動車の型式指定制度がある。型式指定制度は、現車によるブレーキ試験等の基準適合性審査と品質管理（均一性）の審査の結果、指定された型式の自動車について、新規検査時の現車提示が省略される制度であり、主に、同一モデルが大量生産される乗用車に利用される。自動車の型式指定の審査は、事業者単位で行われる。

高圧ガス保安法では、容器を生産した場合、経済産業省、高圧ガス保安協会又は指定容器検査機関（現在は高圧ガス保安協会又は一部の都道府県（経済産業省からの委任））により容器検査がなされ、合格した場合は刻印等がなされる。容器製造業者は工場又は事業所ごとに登録容器製造業者の登録を受けることができる制度があり、登録容器製造業者は容器等の型式承認を受ければ、自ら刻印等を行うことができる。高圧ガス保安法の型式承認制度は、事業者単位でなく工場又は事業所ごとに受ける制度であり、例えば、生産拡大のため工場を新たに設ける場合、道路運送車両法とは異なり、登録容器製造業者の登録を受け、容器等の型式承認を受ける必要がある。このことから、メーカーからは時間を要するとの声があげられている。

(4) 車載容器総括証票の確認

高圧ガス保安法では、容器に高圧ガスを充填する場合、当該容器が容器検査又は容器再検査を受けた後、容器再検査の期間を経過している場合は充填してはならない。また、充填可能期限を経過した容器についても充填してはならない。

これらの内容を確認するため、燃料電池自動車等へ燃料を充填する作業者は、車両の燃料充填口近傍に貼付されている車載容器総括証票（容器再検査を受けた容器については容器再検査合格証票を併せて確認する。）の確認を行っている。

水素スタンド事業者等は、充填の度に車載容器総括証票を毎回確認することとなり、負担が大きいとの声があげられている。

5 検討会での検討

5.1 基本的な考え方

ユーザー利便性や企業の産業競争力を向上させ、更なる燃料電池モビリティの普及拡大、ひいては、カーボンニュートラル（CN）の達成に貢献していくため、安全の確保を前提に、事業者とユーザーの負担を軽減し、より合理的な制度とするため、燃料電池自動車等を巡る規制について高圧ガス保安法のみならず道路運送車両法の側面からも整理し、今後のあるべき制度について広く検討を行った。

高圧ガス保安法では高圧ガスの製造・貯蔵・移動・消費・廃棄等、高圧ガスの使用形態に沿って、高圧ガス設備や容器等のハード面のみならず、高圧ガスの取扱い等のソフト面も幅広く規定がなされており、高圧ガス設備や取扱いの方法に関する技術基準への適合とその維持を求めることにより安全を担保している。

道路運送車両法は、自動車の構造・装置に係る保安基準の適合とその維持を求めることにより安全を担保している。

規制の一元化にあたっては、道路運送車両法等により安全を確保できるものについては、高圧ガス保安法の適用を除外し、道路運送車両法の適用等により対応する。

両法律の規制手法や基準の違いを踏まえつつ、高圧ガス保安法の規制がかかからなくとも、道路運送車両法の保安基準等を用いることにより安全を確保できるのかどうかをリスク評価の手法を用いて検討を行った。ここでの評価については、ゼロリスクを目指すのではなく、高圧ガス保安法で担保されていた安全と同等のリスクを担保できるかどうかという視点により評価を行っている。リスクの評価方法としては、過去の高圧ガス搭載車両の事故事例等を参考にしつつ、衝突、火災、破裂といった車両として起こりえる最悪の事態を想定して検証した。



5.2 主な論点

燃料電池自動車等が道路運送車両法と高圧ガス保安法の二法令により規制されていることによる現状の課題の解決を行うため、また、現行の安全レベルを担保しつつ両法に係る規制の一元化を図るための主な論点は以下のとおりである。これらの6つの論点について検討会で議論がなされた。

- (1) 適用除外対象（車種、ガス種、装置）
- (2) 一元化後の制度（型式指定、新規検査、継続検査）
- (3) 道路運送車両法の規定が適用されない範囲の扱い
- (4) 一元化後の高圧ガス保安法上の各種規定の扱い
- (5) 安全性検討
- (6) 車載容器総括証票に関する規定の扱い

5.3 適用除外対象（車種、ガス種、装置）

道路運送車両法に一元化した際に、現行の高圧ガス保安法の規制により安全が担保されている内容について、道路運送車両法の保安基準等にて安全が担保できるものを高圧ガス保安法の適用除外の範囲とすることを基本的な考え方とし、検討を行った。

5.3.1 車種について

燃料電池自動車等は、高圧ガス保安法及び道路運送車両法の二法令による規制がかけているため、ユーザーは車両の継続検査と容器再検査の2つの検査制度を受けなければならない。異なる検査のタイミングである継続検査と容器再検査をユーザーに管理させる仕組みとなっており、一元化に当たっては、安全を担保しつつ、ユーザーにとっても分かりやすい合理的な制度とすることが求められる。そのため、定期的に安全確認がなされる車検制度の中に容器再検査を組み込む制度設計案が検討された。

道路運送車両法では、普通自動車、小型自動車、軽自動車、大型特殊自動車及び小型特殊自動車の種別は、自動車の大きさ及び構造並びに原動機の種類及び総排気量又は定格出力を基準として分類されている。車両の種別により、点検制度や検査制度の有無がある。普通自動車、小型自動車、軽自動車（二輪を除く）、大型特殊自動車は新規検査及び継続検査の車検制度があるが、軽二輪自動車、小型特殊自動車には、車検制度が適用されない。

第三者による検査制度である継続検査がない軽二輪自動車等は、定期的な安全確認の手段がないとの意見があった。そこで、高圧ガス保安法から適用除外し、道路運送車両法で規制を行うべき車種としては、車検制度が適用される車種に限定された。また、大型特殊自動車にあつては、私有地での使用が主であることから現行どおり高圧ガス保安法の規制下で管理されることが適当であるとの検討がなされた。

上記のことから、高圧ガス保安法から適用除外とする車種の方向性としては、普通自動車、小型自動車、軽自動車（三輪以上）とされた。

車両 カテゴリー	燃料装置 保安基準	点検		新規検査・ 継続検査	高圧ガス保 安法 適用有無	理由
		日常 点検	定期 点検			
普通・小型・ 軽四	○	○	○	○	適用除外	- 継続検査により、定期的な安全確認が可能 - 現在市販される高圧ガス燃料車両の多くをカバー可能
軽二輪	○	○	○	-	継続適用	- 検査制度無 - 一般ユーザが実施可能かつ安全担保可能な検査項目への変更（例：メーターに異常有無表示）は現在の技術レベルでは困難。将来に向けて継続検討。
大型特殊	○	○	○	○	継続適用	私有地内での使用が主であるため、 高圧ガス保安法で一元管理されることが適当
小型特殊	○	○	-	-	継続適用	
原付	-	-	-	-	継続適用	検査制度無いため、将来に向けて継続検討

車両カテゴリー		道路運送車両法の規定 (道路運送車両法施行規則第1条、第2条)		例 (四輪)	例(二輪)
自動車	普通自動車	小型自動車・軽自動車(軽)・大型特殊自動車(大特)・小型特殊自動車(小特)以外の自動車		普通乗用車(3ナンバー) 大型トラック(1ナンバー) バス	-
	小型自動車	四輪以上 4.7x1.7x2.0m以下 2L以下 軽・大特・小特以外	二輪・三輪で、 軽・大特・小特以外	小型乗用車(5ナンバー) 小型トラック(4ナンバー)	251cc以上
	軽自動車	三輪以上 3.4x1.48x2m以下 0.66L以下 大特・小特以外	二輪 2.5x1.3x2m以下 0.25L以下 大特・小特以外	軽自動車(軽四)	126cc～250cc (軽二輪)
	大型特殊自動車	小特以外の特殊な構造の自動車		ショベルローダ、ロードローラ、フォークリフト、ロータリ除雪自動車、ホイールクレーン等の特殊な構造の自動車 農耕トラクタ等の農耕作業用自動車	
	小型特殊自動車	4.7x1.7x2.8m以下かつ15km/h以下の特殊な構造の自動車 又は 35km/h未満の農耕作業用自動車			
	原動機付自転車(原付)	三輪以上 0.050L以下 0.60kW以下	二輪 0.125L以下 1.00kW以下	50cc以下 0.60kW以下	125cc以下 1.00kW以下

5.3.2 ガス種について

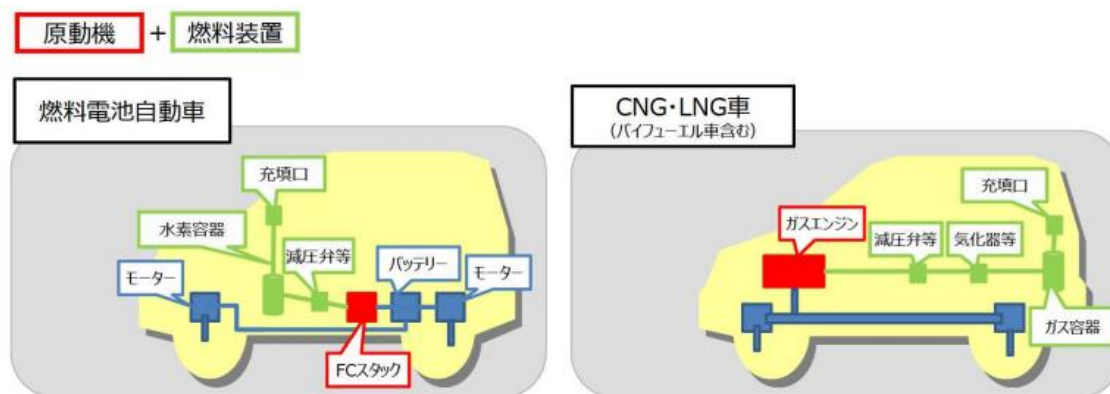
高圧ガス保安法では、自動車の駆動用燃料のガス種として、4種類の高圧ガス（液化石油ガス、圧縮天然ガス、液化天然ガス、圧縮水素）の規定が整備されており、それぞれのガス種ごとに容器の再検査方法が異なる。圧縮天然ガス、液化天然ガス、圧縮水素については、基本的に車載状態のまま容器再検査を行う。検査内容は、外観検査と漏えい検査である。液化天然ガスにあつては、それらに加え、保冷性能について検査を行う。一方、液化石油ガスについては、容器を車両から取り外し検査を行う。検査内容は、外観検査と耐圧検査であり、検査後、防錆塗装を施さなければならない。

車検制度の中で容器再検査を実施する上で、液化石油ガスは容器を車両から取外し行う特殊性により、検査所・検査機関は専門の技術及び設備が必要であり、他のガス種と比較して検査に時間と費用を多く要することから、一元化することは困難であるとの結論に至り、高圧ガス保安法から適用除外とするガス種の方向性としては、圧縮天然ガス、液化天然ガス、圧縮水素とした。

ガス種	登録台数※	常用圧力	原料	状態	容器再検査の方法	使用可能年数
LPG (液化石油ガス)	160,818台	0.3～0.9MPa	プロパン、ブタン	液体	車両から取外して容器再検査を実施 ・外観検査（外部及び内部） 車両から取外し、機器＋目視検査 ・防錆塗装 表面処理後、錆止め塗装及び上塗り ・耐圧試験 水を用いて加圧し、膨張率が一定に収まることを確認	容器則 規定なし
CNG (圧縮天然ガス)	7,951台	20MPa	メタン (天然ガス)	気体	車載のまま容器再検査を実施 ・外観検査 車載のまま、機器＋目視検査 ・漏えい試験 CNG充填下でガス検知器を使用し10秒以上外面検知又は検知液塗布	容器則 15～20年 国際則 ～20年
LNG (液化天然ガス)	数台程度	0.3～0.9MPa程度	メタン (天然ガス)	液体	車載のまま容器再検査を実施 ・外観検査 車載のまま、機器＋目視検査 ・漏えい試験 ガス検知器を使用し、10秒以上外面検知 ・保冷性能 容器則：LNG充填下で表面温度測定、国際則：容器内圧の変化を測定	容器則 15年 国際則 容器製造業者の定める期間
CHG (圧縮水素)	3,758台	70MPa	水素	気体	車載のまま容器再検査を実施 ・外観検査 車載のまま、機器＋目視検査 ・漏えい試験 当該車両の使用燃料充填下でガス検知器を使用し10秒以上外面検知	容器則・国際則 15年

5.3.3 装置について

高圧ガス保安法の適用除外の対象とする装置は、燃料電池自動車等の主に動力伝達装置の駆動用燃料として高圧ガス使用する装置（原動機及び燃料装置）に限ることとした。燃料電池自動車等の他、タンクローリー等容器を固定した車両等があるが、高圧ガスの運搬や、駆動にかからない使用のみを目的とした装置は含まれないこととした。



道路運送車両法

(自動車の装置)

第41条 自動車は、次に掲げる装置について、国土交通省令で定める保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならない。

第1号 原動機及び動力伝達装置

第2号 燃料装置及び電気装置

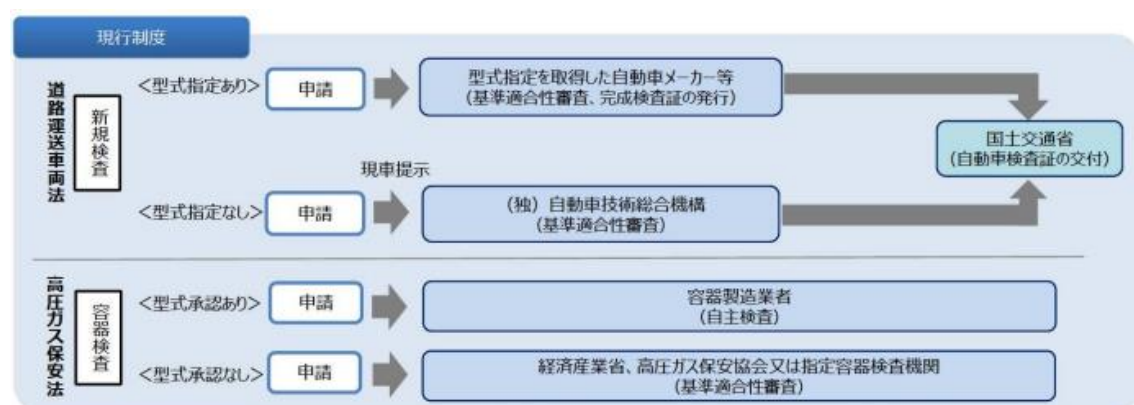
5.4 一元化後の検査制度（型式指定、新規検査、継続検査）

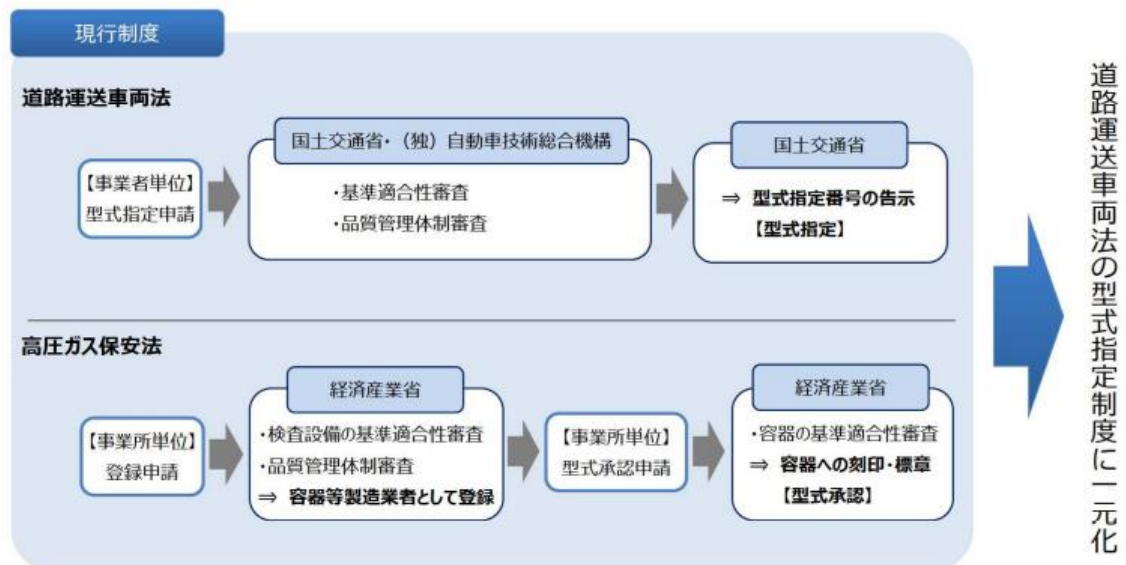
高压ガス保安法では容器の基準適合性を容器検査及び容器再検査により確認している。道路運送車両法では車両の基準適合性を新規検査及び継続検査により確認している。現在、両法の検査制度により燃料電池自動車等の安全性が担保されているが、事業者とユーザーの負担を軽減し、より合理的な制度とするため、車両と一体として高压ガス容器等の安全を確保する考えの下、道路運送車両法の制度に高压ガス保安法の既存の検査制度相当の検査を組み込むことで安全性が担保できるかどうかについて検討が行われた。既存の容器検査、容器再検査の検査制度の安全水準を担保しつつ道路運送車両法の制度に組み込む方法を検討した。

5.4.1 型式指定及び新規検査について

現行の容器の新規検査は、高压ガス保安法に基づき容器を生産した場合、経済産業省、高压ガス保安協会又は指定容器検査機関（現在は高压ガス保安協会又は一部の都道府県（経済産業省からの委任））により容器検査がなされ、合格した場合は刻印等がなされる。また、現行の容器の型式承認は、容器製造業者が工場又は事業所ごとに登録容器製造業者の登録を受け、容器等の型式承認を受ければ、自ら刻印等を行うことができる。

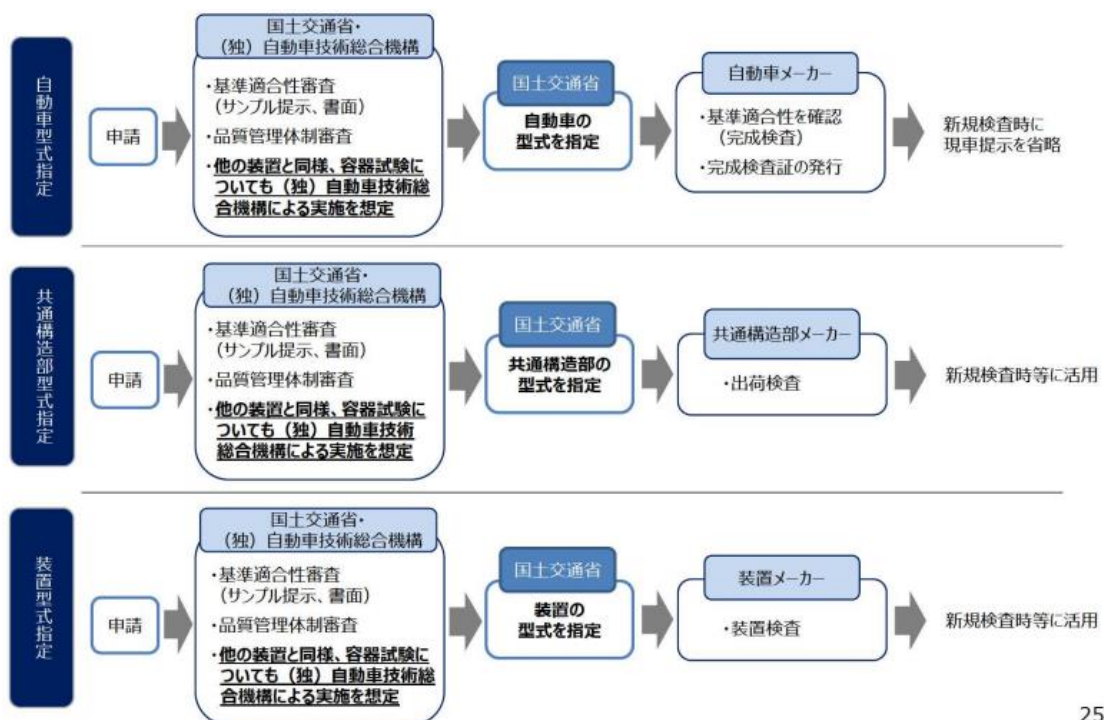
道路運送車両法では、自動車製作者等が新型の自動車等の生産又は販売を行う場合、予め国土交通大臣に申請又は届出を行い、保安基準への適合性及び品質管理体制について事業者ごとに審査を受ける自動車の型式指定制度がある。型式指定を受けた車両については自動車メーカー等により基準適合性審査を行い、完成検査証が発行され、それらの書類をもって新規登録を行うことができる。型式指定を受けていない車両については新規登録時に現車提示を行い、独立行政法人自動車技術総合機構による基準適合性審査の新規検査を受けなければならない。





一元化後においては、道路運送車両法において車両と一体として高压ガス容器等の安全を確保できるようにする。

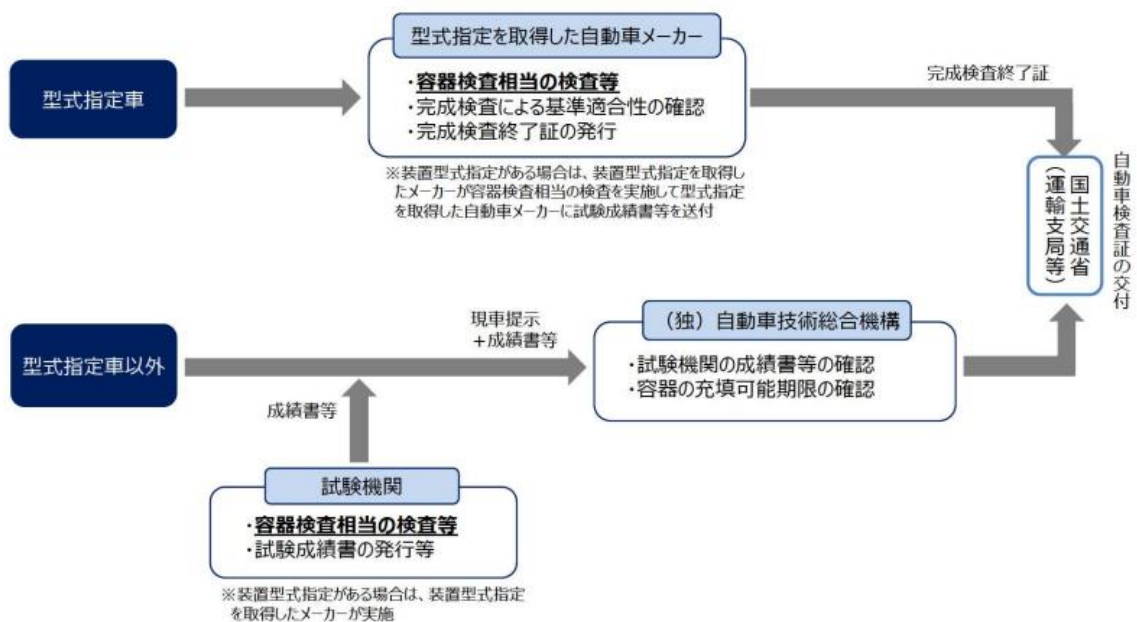
現行の容器の型式承認制度については、道路運送車両法にある型式指定制度の中にも含めることとし、自動車のその他の装置と同様、審査を行うものとする。具体的には、事業者からの自動車型式/共通構造部型式/装置型式の申請に対し、自動車技術総合機構が他の部品同様に容器試験を行い、基準適合性審査及び品質管理体制審査に適合したものは、国土交通省により型式指定を受けることを想定している。



一元化後は、道路運送車両法の型式指定を受けた車両の場合においては、型式指定を取得した自動車メーカーにより容器検査相当の検査等を行い、基準適合性の確認が行われることとなる。基準に適合していた場合は、完成検査終了証が発行される。容器の装置型式指定がある場合においては、装置型式指定を取得した容器メーカーが容器検査相当の検査を実施し、型式指定を取得した自動車メーカーに試験成績書を送付し、自動車メーカーはその結果をもとに、完成検査終了証を発行する。

一元化後の型式指定を受けない場合の容器検査については、容器の基準適合性について、試験機関により検査等がなされ、試験成績書等が発行される。その結果をもとに、独立行政法人自動車技術総合機構により、新規検査が行われ、試験機関の成績書等や容器の充填可能期限等の確認による基準適合性審査がなされる。容器の装置型式指定がある場合においては、装置型式指定を取得したメーカーが容器検査相当の検査を実施し、試験成績書等が発行される。その試験成績書等を用いて独立行政法人自動車技術総合機構により基準適合性審査がなされる。

道路運送車両法の制度下において容器の基準適合性を確認するため、高圧ガス保安法の容器検査相当の検査を実施するための技術基準を道路運送車両法の保安基準の体系下において措置することとする。容器検査相当の検査を受けていない車両は保安基準に不適合となり運行は不可となる。

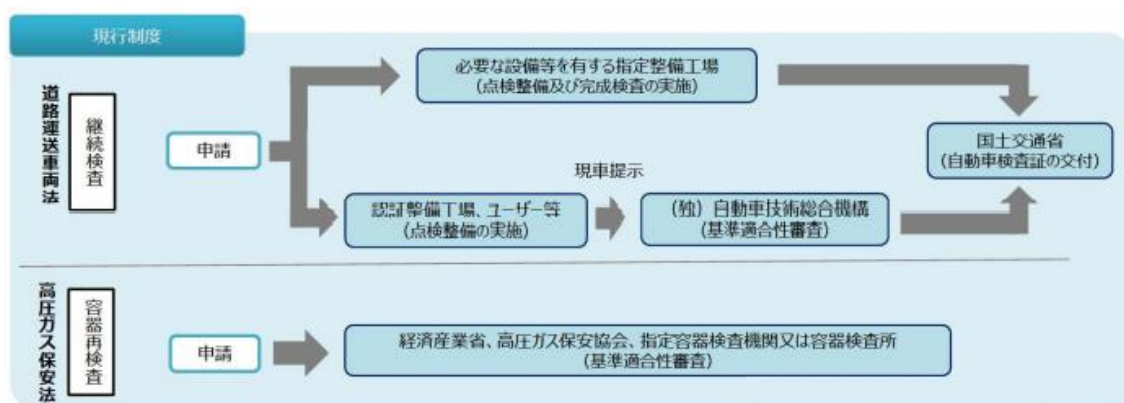


5.4.2 継続検査について

現行の容器の継続検査は、高圧ガス保安法に基づき容器検査もしくは容器再検査を受けた後又は自主検査刻印等がされた後、容器再検査期間（圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器、液化天然ガス自動車燃料装置用容器及び圧縮水素自動車燃料装置用容器は、容器検査又は容器再検査により刻印等に示された月日の前日から起算して、経過年数4年以下のものは4年、経過年数4年を超えるものは2年2月、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器は、容器検査又は容器再検査により刻印等に示された月の前月の末日から起算して、経過年数4年1月以下のものは4年1月、経過年数4年1月を超えるものは2年3月）を経過した容器又は損傷を受けた容器は、容器再検査を受け、これに合格し、刻印又標章の掲示がされているものでなければ充填してはならないことが規定されている。

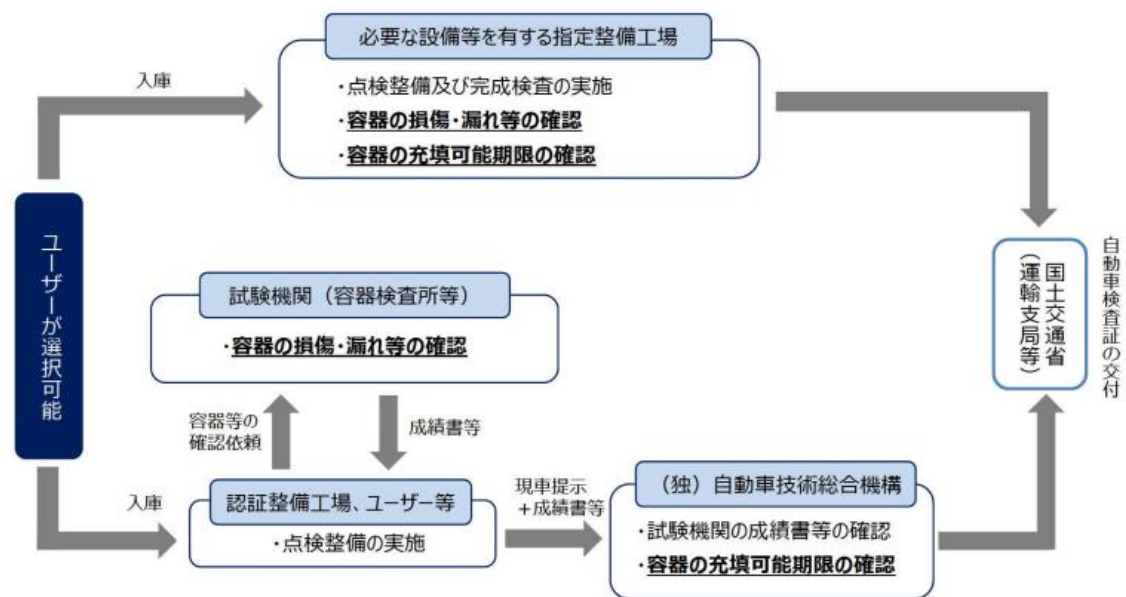
道路運送車両法では、登録自動車又は車両番号の指定を受けた検査対象軽自動車若しくは二輪の小型自動車の使用者は、自動車検査証の有効期間の満了後も当該自動車を使用しようとするときは、当該自動車を提示して、国土交通大臣の行う継続検査を受けなければならない。自家用乗用車の場合においては、初回の自動車検査証の有効期間は3年、2回目以降は2年である。

継続検査を受ける場合、車両は指定整備工場もしくは認証整備工場等に持ち込まれる。指定整備工場に持ち込まれた場合、指定整備工場にて点検及び必要な整備を行い、保安基準に適合している場合、保安基準適合証及び保安基準適合標章が交付される。それをもって保安基準に適合しているとみなされ、国土交通省より自動車検査証が交付される。認証整備工場に持ち込まれた場合や、ユーザー自身が車検場に持ち込む場合等には、地方運輸局又は独立行政法人自動車技術総合機構に持ち込まれ、基準適合性が審査され、保安基準に適合している場合は、国土交通省より自動車検査証が交付される。



一元化後においては、継続検査において容器再検査相当の検査を実施することとする。高圧ガス保安法の容器再検査相当の検査を実施するための技術基準を道路運送車両法の保安基準の体系下において措置することによって容器再検査相当の検査を受けていない車両の運行は不可となる。

具体的には、必要な設備等を有する指定整備工場に持ち込まれた場合、指定整備工場にて容器の損傷、漏れ等の確認及び容器の充填可能期限の確認がなされ、保安基準に適合している場合、保安基準適合証及び保安基準適合標章が交付されることとなる。認証整備工場に持ち込まれた場合等においては、容器の損傷、漏れ等の確認は容器検査所等の試験機関により行われ、試験成績書とともに地方運輸局又は独立行政法人自動車技術総合機構に持ち込まれ、試験成績書及び容器の充填可能期限の確認により基準適合性が審査され、保安基準に適合している場合は、国土交通省より自動車検査証が交付される。



5.5 道路運送車両法の規定が適用されない範囲の扱い

高圧ガス保安法では高圧ガスの製造・貯蔵・移動・消費・廃棄等、高圧ガスの使用形態に沿って、高圧ガス設備や容器等のハード面及び高圧ガスの取扱い等のソフト面に至るまで幅広く規定がなされている。一方、道路運送車両法は、自動車の構造・装置のハード面について規制がなされている。

高圧ガス保安法と道路運送車両法では、高圧ガス及び車両それぞれの安全を担保している適用範囲が異なるため、高圧ガス保安法上の燃料電池自動車等に係るすべての規制内容を道路運送車両法の基準下により担保することは、法のたてつけ上、難しい事柄が存在する。そのため一元化後の制度において、それぞれの法でどの範囲に規制が係るかを整理した。

5.5.1 道路運送車両法の保安基準の適用範囲について

道路運送車両法において、自動車を運行の用に供するためには、登録、自動車登録番号標の表示、保安基準への適合、新規検査又は継続検査の受検、有効な自動車検査証の交付、検査標章の表示、車両番号標の表示のすべてを満たさなければならない。ここでいう「運行」とは、人又は物品を運送するしないにかかわらず、道路運送車両を当該装置の用い方に従い用いることを意味している。ただし、「運行」の意味するところにおいては、道路以外の場所のみにおいて用いることは除かれていることから、私道、私有地のみにおいて車両を走行する場合においては、除かれることとなる。

道路運送車両法

(定義)

第2条第5項 この法律で「運行」とは、人又は物品を運送するとしないとにかかわらず、道路運送車両を当該装置の用い方に従い用いること（道路以外の場所のみにおいて用いることを除く。）をいう。

第6項 この法律で「道路」とは、道路法（昭和27年法律第180号）による道路、道路運送法（昭和26年法律第183号）による自動車道及びその他の一般交通の用に供する場所をいう。

道路法

(定義)

第2条 この法律において「道路」とは、一般交通の用に供する道で次条各号に掲げるものをいい、トンネル、橋、渡船施設、道路用エレベーター等道路と一体となつてその効用を全うする施設又は工作物及び道路の附属物で当該道路に附属して設けられているものを含むものとする。

(道路の種類)

第3条 道路の種類は、左に掲げるものとする。

第1号 高速自動車国道

第2号	一般国道
第3号	都道府県道
第4号	市町村道

5.5.2 新規登録前の車両、未登録車両、車検切れの車両等について

5.5.1 のとおり、運行の用に供する自動車（有効な自動車検査証を有する自動車）においては、使用者に保安基準の遵守が義務づけられているため、道路運送車両法により安全の担保がなされることから、この期間にある自動車の装置内の高圧ガスを高圧ガス保安法の適用除外とし、それ以外の場合においては、道路運送車両法による安全の担保が困難であるため、高圧ガスに係る保安については、高圧ガス保安法により安全を担保することを軸として検討した。

一元化後は、高圧ガス保安法の容器の技術基準等（装置の基準、刻印、表示の方法）が道路運送車両法の保安基準体系下において措置されるため、保安基準が遵守される新規登録後から車検期間内においては、道路運送車両法の規制下で安全が担保することができる。よって、高圧ガスに係る保安は、新規登録後から車検期間内においては、道路運送車両法により規制が適用される。

新規登録前の車両については、運行の用に供する自動車との扱いではないため、高圧ガス保安法により高圧ガスの規制に係ることとなる。ただし、新規検査前の容器については、新規検査前であっても、「運行の用に供する自動車」のための容器として製造されるものは、高圧ガスを充填するための容器ではない（高圧法第41条で「容器」は高圧ガスを充填するための容器と定義。）ため、高圧ガス保安法の容器の基準は適用しないとされた。

また、私道、私有地のみで走行するための車両として用いるため未登録である車両についても運行の用に供する自動車との扱いではないため、高圧ガス保安法により高圧ガスの規制に係ることとなる。

他にも一時抹消登録を行い中古車屋に陳列している車両や車検切れの車両についても、運行の用に供する自動車との扱いではないため、上記と同様に高圧ガス保安法により高圧ガスの規制に係ることとなる。

5.5.3 車載容器の取外し、容器のくず化について

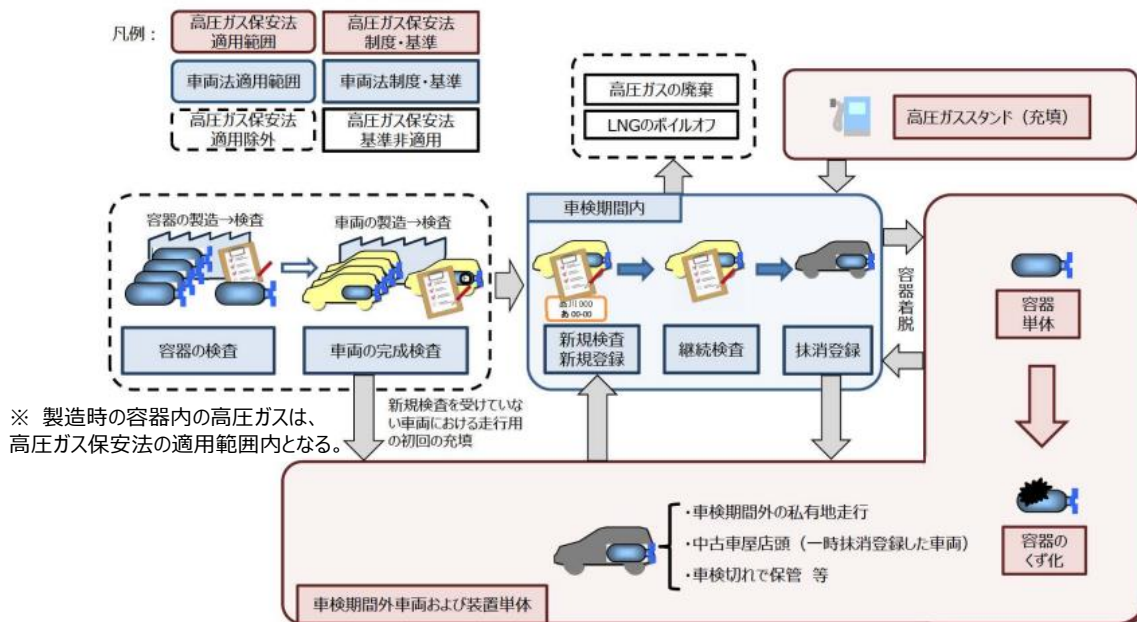
燃料電池自動車等の修理、整備等により、車両に搭載されている容器を当該車両から取り外した場合、当該容器は自動車と一体として安全を担保することができず、道路運送車両法にて安全が担保できなくなるため、高圧ガス保安法の規制に係ることとなる。

また、現行、道路運送車両法にてくず化に関する規定が定められておらず、車両の安全性の基準にてくず化行為の安全性を担保することができないため、今後も高圧ガス保安法の適用により安全性を担保するものとされた。

今後の課題として、車載容器は、装置されている状態では所有者表示義務がないため、不法投棄された場合や、土砂崩れや津波などで被災した自動車から回収される場

合などにおいて、所有者や連絡先が不明となる他、残ガスの有無の区別がつかない、バルブが電磁式になっていて残ガスの廃棄方法もわかりづらいなど、保安上の問題となる可能性もある。実際に東日本大震災の際に津波に被災した自動車から回収された容器を誤って取り扱ったことによる死亡事故が発生している。

所有者不明容器の回収・処理を継続して行っていくためには、そのための費用の確保が重要となるので、自動車業界として、容器が放置されないための制度、容器が放置された際に安全に処理するための制度を創設していく必要がある。



5.6 一元化後の高圧ガス保安法上の各種規定の扱い

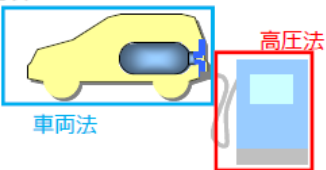
(1) 製造充填行為に関する規定の扱い、燃料装置内の多段減圧の扱い

高圧ガス保安法では、ガスの昇圧及び減圧により高圧ガス（気体の場合は1 MPa 以上）にする行為または容器に高圧ガスを充填する行為は、高圧ガスの製造行為として都道府県知事の許可または都道府県知事への届出を行う必要があり、燃料電池自動車等へ充填を行う水素スタンド等は、高圧ガスの製造行為にあたり、技術基準に適合することが求められている。

一元化の考え方としては、車両の安全については車両内の高圧ガスを含め、道路運送車両法により安全を担保することとしているが、スタンド側については引き続き高圧ガス保安法にて安全を確保することとする。

一元化後は、車両に搭載された容器は、高圧ガス保安法の適用除外となり、適用除外の容器への高圧ガスの充填は、高圧ガスの製造にはあたらないこととなる。一方、水素スタンド等においては、高圧ガスの昇圧、減圧を伴うことから高圧ガスの製造行為は一元化後も引き続き適用され、技術基準が適用される。技術基準が適用される範囲としては、水素スタンド等の製造施設にあたり、配管・接続部分においても技術基準が適用される。

一方、容器から車両への差圧充填を行う場合、加圧等をせず流し込み充填を行うため、高圧ガスの昇圧、減圧を伴わず、かつ、適用除外の容器への高圧ガスの充填は、高圧ガスの製造にはあたらないことから高圧ガスの製造行為にあたらない。そのため、容器から車両へ充填するための配管は高圧ガスの製造の技術基準が適用されないこととなる。しかし、配管内には高圧ガスが通るため、高圧ガス保安法の規制の下、安全を担保する必要がある。今後、適切な配管の使用等、安全を担保する措置の検討を行う。

ケース	対応案
①車両への充填 	スタンド本体：ステーション内で高圧ガスの製造が行われるため、高圧法を継続適用 配管・接続部分：スタンドの一部として高圧法を継続適用
②容器から車両への差圧充填 	加圧等の行為を行わず、高圧法適用除外の容器に流し込む場合は、高圧ガス保安法が定める製造行為に該当しない。ただし、1MPa以上の高圧ガスが存在する以上、差圧充填に用いる配管・接続部分は、高圧ガス保安法の適用となりうる。 適切な配管の使用・適切な充填プロトコルの担保・火気からの距離確保など、高圧ガス保安法の範囲において安全担保が必要と考える。

高圧ガス保安法では、ガスの昇圧及び減圧により高圧ガス（気体の場合は1 MPa 以上）にする行為は高圧ガスの製造行為とされているが、通達の解釈により、燃料装置に

において、専ら走行の用に供されることのみを目的として行われる加圧又は圧縮については、高圧ガスの製造には該当しないものとされている。

一般的な燃料電池自動車では、高圧ガス容器から供給される水素ガスの圧力を、燃料電池システムの動作に適した圧力レベルに段階的に減圧しており、燃料装置内の多段減圧について、加圧・圧縮と同様に高圧ガスの製造に該当しないものとして良いか検討がなされた。

現在、UNR により、車両内において高圧ガスから高圧ガスへの減圧を行う圧力調整器は、故障時においても下流に許容できない圧力がかからないよう、加圧保護装置の設置が求められている。道路運送車両法の保安基準においても引用されており、一定の強度を持つ配管や安全弁等により過圧を防ぐための措置を講じることが求められている。

上記のとおり、道路運送車両法の保安基準において、車両内で高圧ガスが適切に使用されるよう必要な規定が措置されていることから、車載原動機・燃料装置内のガスの使用（減圧）は高圧ガス保安法の適用を除外とする。

道路運送車両の保安基準の細目を定める告示

（高圧ガスを燃料とする自動車の燃料装置）

第 20 条第 3 項 圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、保安基準第 17 条第 1 項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

（2） 圧縮水素ガスを燃料とする自動車（二輪、大型特殊等除く）に備える燃料装置にあっては、次に掲げる基準に適合すること。

イ 協定規則第 134 号の技術的な要件（同規則補足第 3 改訂版の規則 7.1.1.1.、7.1.1.3.から 7.1.6.までに限る。）に定める基準に適合すること。

協定規則第 134 号（UN-R134）補足第 3 改訂版

7.1.2. 低圧システムの過圧保護（附則 5、6 項のテスト手順）

圧力調整器下流の水素システムは、圧力調整器の起こりうる故障を原因とする過圧から保護されるものとする。過圧保護装置の設定圧力は、水素システムの当該セクションに関する最大許容使用圧力に等しいか、それより低いものとする。

（例：レギュレーター以降において、圧力が想定よりも高くなった場合、自動的に開放）

（2）貯蔵・移動・消費の扱い

高圧ガス保安法では、車載容器内の高圧ガスは規制の対象範囲であり、高圧ガスの貯蔵、移動それぞれの行為に対して技術基準がかけられている。一方、消費については、当該車両の燃料の用のみに消費される高圧ガスについては技術基準がかけられてはいない。

車載容器内の高圧ガスの貯蔵の基準には、液化天然ガス燃料装置用容器または国際相互承認液化天然ガス自動車装置用容器（以下、「液化天然ガス燃料装置用容器等」とい

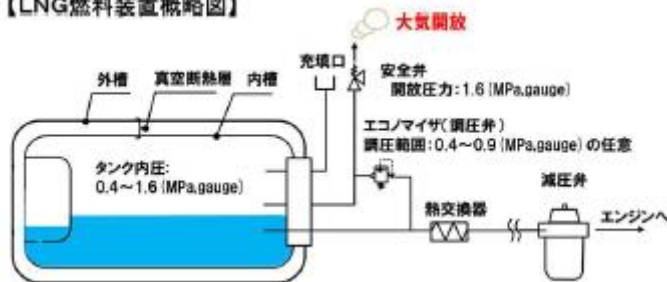
う。)により貯蔵する場合においては、通風のよい場所で行うこととの技術基準が定められている。

液化天然ガス燃料装置用容器等は、二重殻構造となっており低温状態で貯蔵できる構造となっているが、外部からの入熱により液化ガスの蒸発が発生してしまう。この燃料気化ガス（ボイルオフガス）により、容器内部の圧力の上昇を防ぐため、大気に放出される仕組みとなっている。

液化天然ガス燃料装置用容器等は、グラフに示すように容器内圧は徐々に上がり、エンジン停止後2～3日で容器破損防止の為、ボイルオフガスが大気放出される。ボイルオフガスはほぼ100%のメタンであり、可燃性ガスである為、放出が予見される車両の保管は「通風のよい場所」とすることが定められている。

現在、液化天然ガス自動車は一般に流通していないが、今後、普及される場合、業界において、ユーザー等に危害が生じないように、マニュアルの整備や周知を図っていく予定としていることから、一元化後は、高压ガス保安法の車載燃料装置用容器を道路運送車両法の保安基準体系下において措置するとともに、業界によるマニュアル等を整備して液化天然ガス自動車の所有者におけるボイルオフガスの安全な取り扱いを確保することで、車載原動機・燃料装置内のガスの貯蔵は高压ガス保安法の適用を除外とする。

【LNG燃料装置概略図】



【LNG容器内圧力推移とボイルオフガスの放出】



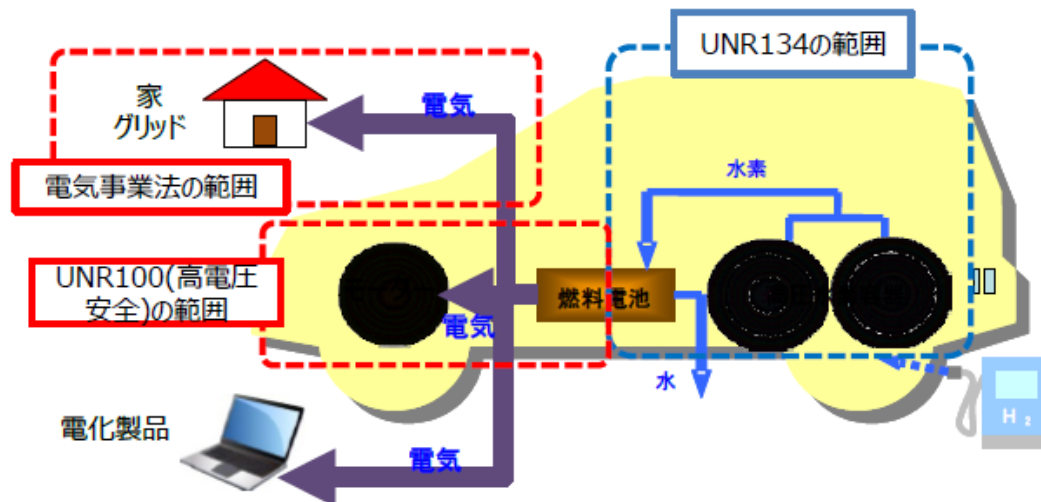
高压ガス保安法の貯蔵及び移動の基準において、充填可能期限を経過した車載容器内で高压ガスを貯蔵、移動しないことが技術基準で定められている。

一元化により、道路運送車両法の保安基準体系下に、容器の充填可能期限の基準を措置することから、高压ガスの貯蔵及び移動については道路運送車両法にて安全が担保されることとなる。

燃料電池自動車は、圧縮水素を主として駆動用燃料として消費しているが、外部給電のためのエネルギーとして用いられることがある。圧縮水素を外部給電のために消費す

る場合において、駆動用として用いられる場合と同様に車両の構造等により安全性を担保できるかどうか検討がなされた。

下図のとおり、燃料電池自動車は、駆動用及び外部給電用どちらにおいても燃料電池にて発電されるまでの系が同じであり、道路運送車両法の保安基準において、車両内で高圧ガスが適切に使用されるよう必要な規定が措置されていることから、車載原動機・燃料装置内の高圧ガスの消費（外部給電）は高圧ガス保安法の適用を除外とする。



上記より、「運行の用に供する自動車」の容器に該当する場合は、原動機・燃料装置内の高圧ガスの貯蔵、移動及び消費について、高圧ガス保安法の適用を除外する。

一般高圧ガス保安規則

(貯蔵の方法に係る技術上の基準)

第 18 条

第 3 号 高圧ガス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より貯蔵する場合にあつては、次に掲げる基準に適合すること。

- イ 液化天然ガス自動車燃料装置用容器及び国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器により貯蔵する場合にあつては、通風の良い場所ですること。
- ロ 圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器、圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器又は液化天然ガス自動車燃料装置用容器であつて当該容器の刻印等において示された容器保安規則第 8 条第 1 項第 10 号の充填可能期限年月日（同令第 37 条第 1 項第 2 号の規定により刻印をした場合にあつては、当該刻印に示された年月日）を経過したもの（国際圧縮水素自動車燃料装置用容器又は圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器にあつては、同号の充填可能期限年月を経過したもの）を高圧ガスの貯蔵に使用しないこと（法第 48 条第 5 項の許可に付された条件に含まれる充填可能な期限を経過していないも

のである場合又は使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成 14 年法律第 87 号）第 2 条第 11 項に規定する引取業者（以下単に「引取業者」という。）、同条第 12 項に規定するフロン類回収業者（以下単に「フロン類回収業者」という。）及び同条第 13 項に規定する解体業者（以下単に「解体業者」という。）が同条第九項に規定する再資源化（以下単に「再資源化」という。）のために必要な最小限度の措置として当該貯蔵を行う場合は、この限りでない。）。

- ハ 国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器（国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器であつて、容器製造業者が国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器の充填可能期限年月を定めないものを除く。）又は国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器であつて当該容器を製造した月（その製造過程で行われた耐圧試験に合格した月をいう。）の前月から 15 年を経過したもの（国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器にあつては国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器の充填可能期限年月を経過したもの）を高压ガスの貯蔵に使用しないこと（法第 48 条第 5 項の許可に付された条件に含まれる充填可能な期限を経過していないものである場合又は引取業者、フロン類回収業者及び解体業者が再資源化のために必要な最小限度の措置として当該貯蔵を行う場合は、この限りでない。）。

（その他の場合における移動に係る技術上の基準等）

第 50 条

第 3 号 一般複合容器、圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器、圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器、液化天然ガス自動車燃料装置用容器又は圧縮水素運送自動車用容器であつて当該容器の刻印等により示された年月から 15 年を経過したもの（圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器又は圧縮水素運送自動車用容器にあつては、容器保安規則第 8 条第 1 項第 10 号の充填可能期限年月日（同令第 37 条第 1 項第 2 号の規定により刻印をした場合にあつては、当該刻印に示された年月日）を経過したもの、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器又は圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器にあつては、同号の充填可能期限年月を経過したもの）を高压ガスの移動に使用しないこと（法第 48 条第 5 項の許可に付された条件に含まれる充填可能な期限を経過していないものである場合又は引取業者、フロン類回収業者及び解体業者が再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合（一般複合容器及び圧縮水素運送自動車用容器を除く。）は、この限りでない。）。

第 4 号 国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器（国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器であつて、容器製造業者が国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器の充填可能期限年月を定めないものを除く。）又は国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器であつて当該容器を製造した月（その製造過程で行われた耐圧試験に合格した月をいう。）の前月から起算して 15 年を経過したもの（国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器にあつ

ては国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器の充填可能期限年月を経過したもの）を高圧ガスの移動に使用しないこと（法第四 48 条第 5 項の許可に付された条件に含まれる充填可能な期限を経過していないものである場合又は引取業者、フロン類回収業者及び解体業者が再資源化のために必要な最小限度の措置として当該移動を行う場合は、この限りでない。）。

（その他消費に係る技術上の基準に従うべき高圧ガスの指定）

第 59 条 法第 24 条の 5 の消費の技術上の基準に従うべき高圧ガスは、可燃性ガス（高圧ガスを燃料として使用する車両において、当該車両の燃料の用のみに消費される高圧ガスを除く。）、毒性ガス、酸素及び空気とする。

（３）走行用兼発電用として大量の高圧ガスを積載した車両の扱い

高圧ガス保安法では、大量の高圧ガスを貯蔵し、消費する際に公共の安全を維持し、又は災害の発生を防止するために特別の注意を要するガスを特定高圧ガスと総称し、消費者は事業所ごとに消費開始前の 20 日前までに都道府県知事に届出を行うことが定められている。圧縮水素の場合は、容積 300m³ 以上を貯蔵し、消費する場合が該当する。

一元化を検討する上で、大量の高圧ガスを積載した車両のリスク評価を行い、道路運送車両法の法規制下で安全性が担保されるか検討された。大量貯蔵した場合におけるリスクアセスメントの結果を 5.7 に記載する。

リスクアセスメントの結果を考慮し、既存の道路運送車両法の保安基準に加え、高圧ガス保安法の車載原動機・燃料装置用容器の基準（耐圧性、材料等）を道路運送車両法の保安基準体系下において措置すること、及びユーザーへのマニュアルや表示等により、安全性を確保し、大容量（300m³）の高圧ガスを燃料として搭載する車両内（原動機・燃料装置内）の高圧ガスを高圧ガス保安法の適用から除外する。

（４）ガスの廃棄の扱い

高圧ガス保安法において、高圧ガスを廃棄する場合は、廃棄の技術上の基準に従って行うことが求められている。

燃料電池自動車等から高圧ガスの廃棄が行われるのは、容器の交換時が主であり、容器にアタッチメントを取り付けてガスを放出している。燃料電池自動車等からの高圧ガスの廃棄は一般ユーザーが実施することは技術的に困難であり、通常はディーラー等のみにより行われる。現在、ディーラー等へは、サービスマニュアル等により、高圧ガス廃棄の作業方法の周知が図られている。

また、高圧ガス保安法の車載燃料装置用容器の基準ではガスが容易に漏洩しない堅牢な設計が求められることから、道路運送車両法の保安基準体系下において同様の基準を措置するとともに、整備工場等において安全にガスが廃棄されるよう業界によるマニュアルを整備して適切な管理を確保することで、車載原動機、燃料装置内のガスの廃棄については高圧ガス保安法の適用を除外とする。

（５） 高圧ガスの事故等、緊急時

高圧ガスの災害の緊急時に対する対応が高圧ガス保安法に、自動車の緊急時に対する対応が、道路運送車両法、道路交通法にて規定がなされている。

高圧ガス保安法第 36 条には、危険時の措置及び届出の規定が定められており、高圧ガスの施設、充填した容器が危険な状態になった場合は、当該施設、容器の所有者又は占有者は応急の措置を行う必要があり、発見者は、その旨を都道府県知事又は警察官、消防吏員若しくは消防団員若しくは海上保安官に届出を行う必要がある。また法第 39 条には、経済産業大臣又は都道府県知事は、公共の安全の維持又は災害の発生の防止のため緊急の必要があると認めるときは、使用の停止や製造、貯蔵等の制限を命ずることができる緊急措置の条項が定められている。法第 49 条の 30 には、経済産業省又は都道府県知事は、登録容器等製造業者に対し、規格に適合しないものを製造したことにより、当該容器又は当該附属品の装置された容器に充てんした高圧ガスによる災害が発生するおそれがあると認める場合は必要な措置を命じることができる。さらに、法第 63 条には、所有又は占有する高圧ガスについて災害が発生したときは、都道府県知事又は警察官を届出なければならないと定められている。ここでいう災害とは、高圧ガスの漏えい、火災、爆発等をいう。

道路運送車両法第 54 条には、整備不良に係る整備命令の基準があり、地方運輸局長は、自動車が保安基準に適合しなくなるおそれがある状態又は適合しない状態にあるときは、その使用者に対し、保安基準に適合しなくなるおそれをなくするため、又は保安基準に適合させるために、必要な整備を行うことを命ずることができる。

また、道路運送車両法第 63 条の 2、第 63 条の 3 には、リコール制度があり、原因が設計又は製作の過程に問題があったために安全・環境基準に適合していない（又は適合しなくなるおそれのある）自動車について、自動車メーカーが自らの判断により、国土交通大臣に事前に届出を行い、対象者を回収し、無償で修理を行い、事故・トラブルを未然に防止する制度がある。

道路交通法第 72 条には、交通事故があったときは、当該交通事故に係る車両等の運転者その他の乗務員は、直ちに車両等の運転を停止して、負傷者を救護し、道路における危険を防止する等必要な措置を講じなければならない。また、この場合において、運転者は、警察官に当該交通事故が発生した日時及び場所、当該交通事故における死傷者の数及び負傷者の負傷の程度並びに損壊した物及びその損壊の程度、当該交通事故に係る車両等の積載物並びに当該交通事故について講じた措置を報告しなければならないことが定められている。

一元化後において、既存の道路運送車両法の措置（整備命令、リコール制度）及び道路交通法の措置（交通事故の場合の危険防止措置、事故報告）に基づき、高圧ガス容器についても対応することにより、高圧ガス保安法の適用を除外する。

高圧ガス保安法

（危険時の措置及び届出）

第 36 条 高圧ガスの製造のための施設、貯蔵所、販売のための施設、特定高圧ガスの

消費のための施設又は高圧ガスを充てんした容器が危険な状態となつたときは、高圧ガスの製造のための施設、貯蔵所、販売のための施設、特定高圧ガスの消費のための施設又は高圧ガスを充てんした容器の所有者又は占有者は、直ちに、経済産業省令で定める災害の発生の防止のための応急の措置を講じなければならない。

第2項 前項の事態を発見した者は、直ちに、その旨を都道府県知事又は警察官、消防吏員若しくは消防団員若しくは海上保安官に届け出なければならない。

(緊急措置)

第39条 経済産業大臣又は都道府県知事は、公共の安全の維持又は災害の発生の防止のため緊急の必要があると認めるときは、次に掲げる措置をすることができる。

第1号 第一種製造者、第二種製造者、第一種貯蔵所若しくは第二種貯蔵所の所有者若しくは占有者、販売業者若しくは特定高圧ガス消費者又は液化石油ガス法第6条の液化石油ガス販売事業者若しくは液化石油ガス法第37条の4第3項の充てん事業者に対し、製造のための施設、第一種貯蔵所、第二種貯蔵所、販売所又は特定高圧ガスの消費のための施設の全部又は一部の使用を一時停止すべきことを命ずること。

第2号 第一種製造者、第二種製造者、第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所の所有者又は占有者、販売業者、特定高圧ガス消費者、液化石油ガス法第6条の液化石油ガス販売事業者、液化石油ガス法第37条の4第3項の充てん事業者その他高圧ガスを取り扱う者に対し、製造、引渡し、貯蔵、移動、消費又は廃棄を一時禁止し、又は制限すること。

第3号 高圧ガス又はこれを充てんした容器の所有者又は占有者に対し、その廃棄又は所在場所の変更を命ずること。

(災害防止命令)

第49条の30 経済産業大臣又は都道府県知事は、第49条の21第1項の承認を受けた登録容器等製造業者が当該承認に係る容器又は附属品（第49条の24第1項ただし書の適用を受けて製造したものを除く。）であつて、容器にあつては第44条第4項の規格に、附属品にあつては第49条の2第4項の規格に適合しないものを製造したことにより、当該容器又は当該附属品の装置された容器に充てんした高圧ガスによる災害が発生するおそれがあると認める場合において、当該災害の拡大を防止するため特に必要があると認めるときは、当該容器又は当該附属品を製造した登録容器等製造業者に対し、その製造した容器又は附属品の回収を図ることその他当該容器又は当該附属品の装置された容器に充てんした高圧ガスによる災害の拡大を防止するため必要な措置をとるべきことを命ずることができる。

(事故届)

第63条 第一種製造者、第二種製造者、販売業者、液化石油ガス法第6条の液化石油ガス販売事業者、高圧ガスを貯蔵し、又は消費する者、容器製造業者、容器の輸入を

した者その他高圧ガス又は容器を取り扱う者は、次に掲げる場合は、遅滞なく、その旨を都道府県知事又は警察官に届け出なければならない。

第1号 その所有し、又は占有する高圧ガスについて災害が発生したとき。

第2号 その所有し、又は占有する高圧ガス又は容器を喪失し、又は盗まれたとき。

第2項 経済産業大臣又は都道府県知事は、前項第1号の場合は、所有者又は占有者に対し、災害発生の日時、場所及び原因、高圧ガスの種類及び数量、被害の程度その他必要な事項につき報告を命ずることができる。

道路運送車両法

(整備命令等)

第54条 地方運輸局長は、自動車が保安基準に適合しなくなるおそれがある状態又は適合しない状態にあるとき（次条第一項に規定するときを除く。）は、当該自動車の使用者に対し、保安基準に適合しなくなるおそれをなくするため、又は保安基準に適合させるために必要な整備を行うべきことを命ずることができる。この場合において、地方運輸局長は、保安基準に適合しない状態にある当該自動車の使用者に対し、当該自動車が保安基準に適合するに至るまでの間の運行に関し、当該自動車の使用の方法又は経路の制限その他の保安上又は公害防止その他の環境保全上必要な指示をすることができる。

第2項 地方運輸局長は、自動車の使用者が前項の規定による命令又は指示に従わない場合において、当該自動車が保安基準に適合しない状態にあるときは、当該自動車の使用を停止することができる。

第3項 地方運輸局長は、前項の処分に係る自動車が保安基準に適合するに至ったときは、直ちに同項の処分を取り消さなければならない。

第4項 地方運輸局長は、第1項の規定により整備を命ずる場合において、当該保安基準に適合しなくなるおそれがある状態又は適合しない状態が、劣化又は摩耗により生ずる状態であつて国土交通省令で定めるものであり、かつ、当該自動車について、点検整備記録簿の有無及び記載内容その他の事項を確認した結果第48条第1項の規定による点検で国土交通省令で定めるものが行われていないことが判明したときは、当該自動車の使用者に対し、当該点検（第1項の規定により整備を命ずる部分に係るものを除く。）をし、及び必要に応じ整備をすべきことを勧告することができる。

(改善措置の勧告等)

第63条の2 国土交通大臣は、前条第1項の場合において、その構造、装置又は性能が保安基準に適合していないおそれがあると認める同一の型式の一定の範囲の自動車（検査対象外軽自動車を含む。以下この項及び次項並びに次条第一項から第三項までにおいて同じ。）について、その原因が設計又は製作の過程にあると認めるときは、当該自動車（自動車を輸入することを業とする者以外の者が輸入した自動車その他国土交通省令で定める自動車を除く。以下「基準不適合自動車」という。）を製作し、又は輸入した自動車製作者等に対し、当該基準不適合自動車を保安基準に適合させる

ために必要な改善措置を講ずべきことを勧告することができる。

第2項 国土交通大臣は、前条第一項の場合において、保安基準に適合していないおそれがあると認める同一の型式の一定の範囲の装置（自動車の製作の過程において取り付けられた装置その他現に自動車に取り付けられている装置であつてその設計又は製作の過程からみて前項の規定により当該自動車の自動車製作者等が改善措置を講ずることが適当と認められるものを除く。以下「後付装置」という。）であつて主として後付装置として大量に使用されていると認められる政令で定めるもの（以下「特定後付装置」という。）について、その原因が設計又は製作の過程にあると認めるときは、当該特定後付装置（自動車の装置を輸入することを業とする者以外の者が輸入した特定後付装置その他国土交通省令で定める特定後付装置を除く。以下「基準不適合特定後付装置」という。）を製作し、又は輸入した装置製作者等（自動車の装置の製作を業とする者又は外国において本邦に輸出される自動車の装置を製作することを業とする者から当該装置を購入する契約を締結している者であつて当該装置を輸入することを業とするものをいう。以下この条、次条第2項から第4項まで及び第63条の4第1項において同じ。）に対し、当該基準不適合特定後付装置を保安基準に適合させるために必要な改善措置を講ずべきことを勧告することができる。

第3項 国土交通大臣は、その原因が設計又は製作の過程にあると認める基準不適合自動車又は基準不適合特定後付装置について、次条第1項の規定による届出をした自動車製作者等又は同条第2項の規定による届出をした装置製作者等による改善措置が講じられ、その結果保安基準に適合していないおそれなくなつたと認めるときは、第一項又は前項の規定による勧告をしないものとする。

第4項 国土交通大臣は、第1項又は第2項の規定による勧告をした場合において、その勧告を受けた自動車製作者等又は装置製作者等がその勧告に従わないときは、その旨を公表することができる。

第5項 国土交通大臣は、第1項又は第2項に規定する勧告を受けた自動車製作者等又は装置製作者等が、前項の規定によりその勧告に従わなかつた旨を公表された後において、なお、正当な理由がなくてその勧告に係る措置をとらなかつたときは、当該自動車製作者等又は装置製作者等に対し、その勧告に係る措置をとるべきことを命ずることができる。

第6項 国土交通大臣は、第1項又は第2項の規定による勧告を行おうとする場合において必要があると認めるときは、自動車の構造、装置若しくは性能又は特定後付装置が保安基準に適合していないおそれの原因が設計又は製作の過程にあるかどうかの技術的な検証を機構に行わせるものとする。

第7項 機構は、前項の技術的な検証を行つたときは、遅滞なく、当該技術的な検証の結果を国土交通大臣に通知しなければならない。

（改善措置の届出等）

第63条の3 自動車製作者等は、その製作し、又は輸入した同一の型式の一定の範囲の自動車の構造、装置又は性能が保安基準に適合しなくなるおそれがある状態又は適

合していない状態にあり、かつ、その原因が設計又は製作の過程にあると認める場合において、当該自動車について、保安基準に適合しなくなるおそれをなくするため又は保安基準に適合させるために必要な改善措置を講じようとするときは、あらかじめ、国土交通大臣に次に掲げる事項を届け出なければならない。

第1号 保安基準に適合しなくなるおそれがある状態又は適合していない状態にあると認める構造、装置又は性能の状況及びその原因

第2号 改善措置の内容

第3号 前2号に掲げる事項を当該自動車の使用者に周知させるための措置その他の国土交通省令で定める事項

第2項 装置製作者等は、その製作し、又は輸入した同一の型式の一定の範囲の特定後付装置が保安基準に適合しなくなるおそれがある状態又は適合していない状態にあり、かつ、その原因が設計又は製作の過程にあると認める場合において、当該特定後付装置について、保安基準に適合しなくなるおそれをなくするため又は保安基準に適合させるために必要な改善措置を講じようとするときは、あらかじめ、国土交通大臣に次に掲げる事項を届け出なければならない。

第1号 保安基準に適合しなくなるおそれがある状態又は適合していない状態にあると認める特定後付装置の状況及びその原因

第2号 改善措置の内容

第3号 前2号に掲げる事項を当該特定後付装置の使用者に周知させるための措置その他の国土交通省令で定める事項

第3項 国土交通大臣は、第1項又は前項の規定による届出に係る改善措置の内容が、当該自動車又は特定後付装置について、保安基準に適合しなくなるおそれをなくするため又は保安基準に適合させるために適切でないと認めるときは、当該届出をした自動車製作者等又は装置製作者等に対し、その変更を指示することができる。

第4項 第1項の規定による届出をした自動車製作者等又は第2項の規定による届出をした装置製作者等は、国土交通省令で定めるところにより、当該届出に係る改善措置の実施状況について国土交通大臣に報告しなければならない。

第5項 国土交通大臣は、第3項の規定による指示を行おうとする場合において必要があると認めるときは、自動車の構造、装置若しくは性能又は特定後付装置について、保安基準に適合しなくなるおそれをなくするため又は保安基準に適合させるために、第1項又は第2項の規定による届出に係る改善措置の内容が適切であるかどうかの技術的な検証を機構に行わせるものとする。

第6項 機構は、前項の技術的な検証を行つたときは、遅滞なく、当該技術的な検証の結果を国土交通大臣に通知しなければならない。

道路交通法

(交通事故の場合の措置)

第72条 交通事故があつたときは、当該交通事故に係る車両等の運転者その他の乗務員（以下この節において「運転者等」という。）は、直ちに車両等の運転を停止し

て、負傷者を救護し、道路における危険を防止する等必要な措置を講じなければならない。この場合において、当該車両等の運転者（運転者が死亡し、又は負傷したためやむを得ないときは、その他の乗務員。以下次項において同じ。）は、警察官が現場にいるときは当該警察官に、警察官が現場にいないときは直ちに最寄りの警察署（派出所又は駐在所を含む。以下次項において同じ。）の警察官に当該交通事故が発生した日時及び場所、当該交通事故における死傷者の数及び負傷者の負傷の程度並びに損壊した物及びその損壊の程度、当該交通事故に係る車両等の積載物並びに当該交通事故について講じた措置を報告しなければならない。

第2項 前項後段の規定により報告を受けたもよりの警察署の警察官は、負傷者を救護し、又は道路における危険を防止するため必要があると認めるときは、当該報告をした運転者に対し、警察官が現場に到着するまで現場を去つてはならない旨を命ずることができる。

第3項 前2項の場合において、現場にある警察官は、当該車両等の運転者等に対し、負傷者を救護し、又は道路における危険を防止し、その他交通の安全と円滑を図るため必要な指示をすることができる。

第4項 緊急自動車若しくは傷病者を運搬中の車両又は乗合自動車、トロリーバス若しくは路面電車で当該業務に従事中のものの運転者は、当該業務のため引き続き当該車両等を運転する必要があるときは、第1項の規定にかかわらず、その他の乗務員に第1項前段に規定する措置を講じさせ、又は同項後段に規定する報告をさせて、当該車両等の運転を継続することができる。

（６）容器検査、容器再検査

高圧ガス保安法では容器を生産した場合、経済産業省、高圧ガス保安協会又は指定容器検査機関（現在は高圧ガス保安協会又は一部の都道府県（経済産業省からの委任））により容器検査がなされ、合格した場合は刻印等がなされる。

容器検査は、主に設計確認試験、書類審査、組試験に分類される。設計確認試験は、同じ設計の容器に対して１回行う試験であり、書類試験はロットごとに、組試験はロットごとに行う試験とすべての容器に対して行う試験がある。

圧縮水素燃料装置用容器の容器検査内容を以下の表に示す。下線が記されている試験は破壊試験である。容器則機能性通達、国際容器則機能性通達で試験内容に若干差異はあるが、設計確認試験では、初期破裂試験、初期常温圧力サイクル試験、耐久性能試験、連続ガス圧力試験及び火炎暴露試験が行われる。ロットごとに行う組試験では、破裂試験、常温サイクル試験及び引張試験を、容器ごとに行う組試験では、外観検査（FRPを巻く前のライナー）、非破壊検査（ライナーが金属製の場合）、膨張測定試験（容器則機能性通達の場合）、耐圧試験（国際容器則機能性通達の場合）及び気密試験を行うことが定められている。

一元化後は、容器の基準適合性について、試験機関により容器検査相当の検査がなされ、試験成績書等が発行されることとなる。

道路運送車両法の型式指定制度を受ける場合は、自動車のその他の装置と同様に審査を行うものとし、事業者からの自動車型式/共通構造部型式/装置型式の申請に対し、自動車技術総合機構が他の部品同様に容器試験を行い、基準適合性審査及び品質管理体制審査に適合したものは、国土交通省により型式指定を受けることを想定している。容器の装置型式指定を受けた場合は、装置型式指定を取得した容器メーカーが容器検査相当の検査を実施し、型式指定を取得した自動車メーカーに試験成績書を送付し、自動車メーカーはその結果をもとに、完成検査終了証を発行する。

	容器則機能性通達 別添11（GTR）	国際容器則細目告示（UNR134）、 国際容器則機能性通達 別添 4
設計確認試験 （同じ設計の容器で１回）	設計検査、 <u>初期破裂試験</u> <u>初期常温圧力サイクル試験</u> <u>耐久性能試験</u> <u>連続ガス圧力試験</u> <u>火炎暴露試験</u>	<u>初期破裂試験</u> <u>初期常温圧力サイクル試験</u> <u>耐久性能試験</u> <u>連続ガス圧力試験</u> <u>火炎暴露試験</u>
書類審査 （ロットごとに必要）	材料、肉厚、構造及び仕様 熱処理の方法	材料
組試験 （ロット毎）	<u>破裂試験</u> <u>常温圧力サイクル試験</u> <u>引張試験</u> （ライナーが金属製の場合。 製造段階で抜き取り検査を行う。）	<u>破裂試験</u> <u>常温サイクル試験</u> <u>引張試験</u>

組試験 (容器毎)	外観検査 (FRPを巻く前のライナー) 非破壊検査 (ライナーが金属製の場合) 膨張測定試験 気密試験	外観検査 (同左) 非破壊検査 耐圧試験 気密試験
--------------	--	------------------------------------

容器検査もしくは容器再検査を受けた後又は自主検査刻印等がされた後、容器再検査期間を経過した容器又は損傷を受けた容器は、容器検査所にて容器再検査を受けなければ充填してはならないことが規定されている。

容器再検査では、液化石油ガス容器のみ車載から取外して検査を行うことが規定されており、圧縮天然ガス容器、液化天然ガス容器、圧縮水素容器については、基本的には車載状態で検査を行うことができる。

圧縮天然ガス容器、液化天然ガス容器、圧縮水素容器の検査内容は、外観検査と漏えい検査があり、液化天然ガスにあっては、それらに加え、断熱性能試験又は保冷性能の検査を行う。一方、液化石油ガス容器は、外観検査と耐圧検査を行い、検査後、防錆塗装を施さなければならない。

容器検査所は検査主任者を選任しなければならず、検査主任者には資格要件等が定められている。液化石油ガス容器以外にあっては、道路運送車両法自動車整備士技能検定規則に規定されている一級大型自動車整備士、一級小型自動車整備士、一級二輪自動車整備士、二級ガソリン自動車整備士、二級ジーゼル自動車整備士、二級二輪自動車整備士の資格を有する者であれば選任することできる。

一元化後は、容器の基準適合性について、容器再検査相当の検査が可能な指定整備工場に持ち込まれた場合は指定整備工場が、認証整備工場に持ち込まれた場合等は容器検査所等の試験機関により容器再検査相当の検査がなされることとなる。

	LPG（液化石油ガス）	CNG（圧縮天然ガス）	LNG（液化天然ガス）	CHG（圧縮水素ガス）
車両からの取り外しの有無	あり	なし	なし	なし
再検査項目	・ 外観検査 ・ 耐圧試験 ・ 防錆塗装	・ 外観検査 ・ 漏えい試験	・ 外観検査 ・ 漏えい試験 ・ 断熱性能試験又は保冷性能試験	・ 外観検査 ・ 漏えい試験
再検査設備	・ 容器回転式洗浄機 ・ ワイヤ等を用いる回転式清浄機 ・ 酸若しくはその他の薬剤又は水圧等を用いる洗浄設備 ・ サンドブラスト ・ ショットブラスト ・ 合成樹脂製ブラシ等のねじ部を清浄するための器具 ・ 乾燥のための設備 ・ スケール ・ ノギス ・ デプスゲージ ・ 超音波厚さ計 ・ 容器の内面を照明検査するための設備 ・ 圧力計	・ 高圧空気により塵等を除去するための設備又は洗浄液噴霧装置 ・ ワイヤブラシ、スクレパ等のさび、塗膜等を除去するための設備 ・ 十分な光力を有する蛍光灯又は白熱電灯 ・ 鏡又はファイバースコープ ・ スケール ・ ノギス ・ デプスゲージ ・ 拡大鏡 ・ ガス検知器（メタンガスの濃度が 0.2%以下まで検出できるもの）又はガス漏えい	・ 高圧空気により塵等を除去するための設備又は洗浄液噴霧装置 ・ ワイヤブラシ、スクレパ等のさび、塗膜等を除去するための設備 ・ 十分な光力を有する蛍光灯又は白熱電灯 ・ 鏡又はファイバースコープ ・ スケール ・ ノギス ・ デプスゲージ ・ 拡大鏡 ・ ガス検知器（メタンガスの濃度が 0.2%以下まで検出できるもの） ・ 重さ計	・ 高圧空気により塵等を除去するための設備又は洗浄液噴霧装置 ・ ワイヤブラシ、スクレパ等のさび、塗膜等を除去するための設備 ・ 十分な光力を有する蛍光灯又は白熱電灯 ・ 鏡又はファイバースコープ ・ スケール ・ ノギス ・ デプスゲージ ・ 拡大鏡 ・ ガス検知器（水素の濃度が 0.03%以下まで検出できるもの（最高充填圧力が 35MPa 以下のときは 0.1%

	・膨張計 ・残ガス回収のための設備	検知液及び塗布のための器具 ・圧力計	・流量計 ・測温抵抗体等を用いた温度計	以下)) 又はガス漏えい検知液及び塗布のための器具 ・圧力計 ・一探触子斜角探傷用超音波探傷器（超音波探傷試験を行う場合に限る。） ・フェーズドアレイ超音波探傷装置（超音波探傷試験を行う場合に限る。）
検査主任者の資格	次のいずれかに掲げるもの ・大卒又は高専卒（化学、物理学又は工学に関する課程を修めた者に限る。）であって、高圧ガスの充填の作業、容器若しくは附属品の製造・検査の実務に1年以上従事した者 ・高卒、工業学校卒（工業に関する課程を修めた者に限る。）であって、高圧ガスの充填の作業、容器若しくは附属品の製造・検査の実務に2年以上従事した者 ・容器若しくは附属品の製造・検査の実務に3年以上従事した者 ・自動車整備士技能検定規則第2条の規定に基づく以下のいずれかの資格を有する者（LPGは除く。） - 一級大型自動車整備士 - 一級小型自動車整備士 - 一級二輪自動車整備士 - 二級ガソリン自動車整備士 - 二級ジーゼル自動車整備士 - 二級二輪自動車整備士の資格を有する者			

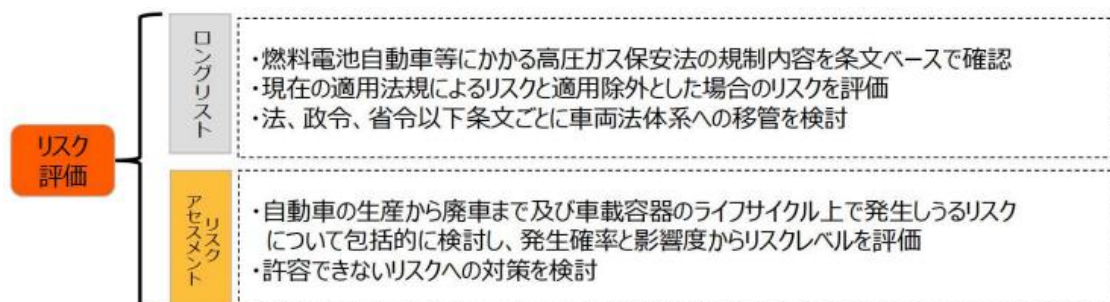
5.7 安全性検討

5.7.1 リスク評価

高圧ガス保安法及び道路運送車両法の規制の一元化にあたっては、両法の規制手法や基準の違いを踏まえつつ、高圧ガス保安法の規制に係らなくとも、道路運送車両法の保安基準等を用いることにより安全を確保できるのかどうか、リスク評価の手法を活用して検討した。

リスク評価の方法としては、二つの手法を用いて検討がなされた。一つは、高圧ガス保安法及び道路運送車両法の法規制内容を条文ベースにより確認を行い、高圧ガス保安法の規制がかからない場合、道路運送車両法の中で高圧ガス保安法の規制内容を担保できる受け皿があるかどうか、両法律の対比表（以下、「ロングリスト」という。）の作成を行った。ロングリストによる両法の比較により、法、政令、省令以下条文ごとに車両法への移管が可能かどうかの検討がなされた。

もう一つの手法として、自動車の生産から廃車まで及び車載容器のライフサイクル上においてリスクアセスメントを行った。発生する事象の洗い出しを行うにあたり、過去の高圧ガス搭載車両の事故事例などを参考にしつつ、衝突、火災、破裂といった車両として起こりえる最悪の事態を想定して検証した。



5.7.2 高圧ガス保安法及び道路運送車両法の条文を基にしたロングリストによる評価

高圧ガス保安法の条文を基に、燃料自動車の燃料装置用容器に係る規制の洗い出しが行われた。

圧縮水素自動車、圧縮天然ガス自動車、液化天然ガス自動車に係る高圧ガスの製造、貯蔵、移動、消費、輸入、廃棄等の行為及び燃料装置用容器に関連する法、政令、省令の規定が高圧ガス保安法の適用外となり、道路運送車両法に移管した場合を想定して、道路運送車両法に受け皿があるかどうか又は同様な制度が存在しているかどうかを条文ごとに整理がなされた。

5.7.3 燃料電池自動車、天然ガス自動車、液化天然ガス自動車のリスクアセスメント

燃料電池自動車、天然ガス自動車、液化天然ガス自動車における自動車の生産から廃車まで及び車載容器のライフサイクル上で発生しうるリスクについて、燃料電池実用化推進協議会（Fuel Cell Commercialization Conference of Japan）（以下、FCCJ という。）に

よりリスクアセスメントが行われた。

リスクアセスメントにて、過去の高圧ガス搭載車両の事故事例などを参考にしつつ、衝突、火災、破裂といった車両として起こりえる最悪の事態を想定して、リスクの洗い出しを行った。

洗い出した事象の発生確率と影響度をもとにリスク算定を行う。

発生確率については、車両1台あたりに発生する確率がどの程度かを分類したもので、SからDまでの5段階により評価している。Sは発生確率が最も低いものとして、数百年に1度程度の確率のものとし、設備ライフサイクルの中で起こりえないものと定義した。Dは発生確率が最も高いものとして、数週間に1度程度の確率のものとし、設備ライフサイクルの中で複数回起こりえるものとして定義した。

可能性レベル		説明
S	起こりえない	設備ライフサイクルの中で、起こりえない 数100年に1度程度
A	ほとんど 起こりえない	設備ライフサイクルの中で、その可能性は極めて低い 数10年に1度程度
B	起こりにくい	設備ライフサイクルの中で、起こりにくいと考えられる 数年に1度程度
C	可能性がある	設備ライフサイクルの中で、1回程度考えられる 数月に1度程度
D	充分起こりえる	設備ライフサイクルの中で、複数回考えられる 数週に1度程度

影響度のレベルについては、事象が発生した場合の人的影響及び設備的影響における影響度を分類したもので、IからVまでの5段階により評価している。Iは影響度レベルが極めて重大な災害として、人的影響としては、周辺住民、歩行者の死亡災害、設備的影響としては、敷地外の隣接建屋が全壊する程度の極めて重大な災害として定義し、Vは軽微な災害として、人的影響としては、通院を伴わない軽微な災害、設備的影響としては、敷地外の隣接建屋に影響しないものとして定義した。

影響度レベル		人的影響	設備的影響
I	極めて重大な災害	周辺住民、歩行者の死亡災害 「敷地外」での死亡者と同意	敷地外の隣接建屋が全壊する程度の 極めて重大な災害
II	重大な災害	顧客、従業員の死亡災害 「敷地内」での死亡者と同意	敷地外の隣接建屋が半壊する程度の 重大な災害
III	中規模災害	(周辺住民、歩行者、顧客、従業員を問わず) 入院が必要な重傷災害	敷地外の隣接建屋の窓ガラスが壊れ、 窓枠にも被害が及ぶ程度の中規模災害
IV	小規模災害	(周辺住民、歩行者、顧客、従業員を問わず) 通院を伴う休業災害	敷地外の隣接建屋の一部の窓ガラスが 破損する程度の小規模災害
V	軽微な災害	(周辺住民、歩行者、顧客、従業員を問わず) 通院を伴わない軽微な災害	敷地外の隣接建屋に影響なし

マトリックスを以下のとおり作成し、算出した発生確率及び影響度から、リスクレベルを算出する。リスクレベルはH (High)、M (Medium)、L (Low) の3段階に分類

し、Hは許容できないレベルのリスク、Mは原則として許容できないが、現実的な安全対策がとれない場合に限り許容するレベルのリスク、Lは許容できるレベルのリスクと定義された。

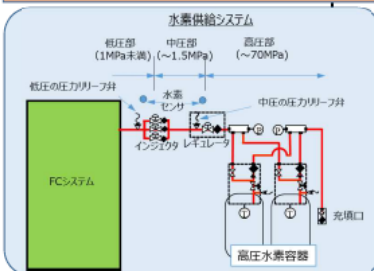
リスクレベル			説明				
H (High)		高い	許容できない。更なる安全対策を講じなければならない。				
M (Medium)		中程度	原則として許容できない。更なる安全対策が可能かどうかを検討し、現実的な対策が見つからない場合に限りこれを許容する。				
L (Low)		低い	許容できる。更なる安全対策は必ずしも必要でない。				
			可能性レベル（25ページ参照）				
			S	A	B	C	D
			起こりえない	ほとんど 起こりえない	起こりにくい	可能性がある	充分起こりえる
（26 ページ 参照） 影響度 レベル	I	極めて重大な災害	L	H	H	H	H
	II	重大な災害	L	M	H	H	H
	III	中規模災害	L	M	M	H	H
	IV	小規模災害	L	L	L	M	H
	V	軽微な災害	L	L	L	L	M

リスクアセスメントを検証するにあたり、車両のライフサイクルから、「容器製造（容器製造～車両搭載）」、「新規車検登録前」、「充填」、「走行時」、「駐車」、「衝突」、「路面干渉」、「トンネル入り口」、「修理・点検時（分解・改造等含む）」、「誤使用」、「容器の廃棄」、「容器取外し」などの場合を想定してリスクの抽出が行われた。各行為におけるリスクにより発生する事象としては漏えいや火災、爆発等が挙げられた。

挙げられたリスクに対し、現状のリスクと、道路運送車両法の法令、技術基準により措置を行った後の対策後のリスクレベルが算出され、一元化の前後においてリスクに変動がなければ、一元化による問題が発生しないとした。

水素燃料電池自動車において、抽出されたリスクは204件に上がり、道路運送車両法の法令、技術基準により措置を行った後の対策後のリスク算定の結果、リスクレベルLが203件、リスクレベルMが1件と算出された。今回洗い出されたリスクに対し、特記して検討すべき事項として以下が挙げられた。

- (1) 外部給電 L×3
- (2) 大量貯蔵 M×1
- (3) トンネル入り口 L×1

通常使用(走行)	事故等	
	衝突	火災
①漏らさない 【高圧ガス容器・附属品】 容器としての強度を確保(耐圧性、使用時の傷、落下を想定、化学物質、温度環境、生涯の圧力変動を考慮)。水素貯蔵システムからの水素透過が一定量未満。		
【水素漏れに対して】 ・水素配管は十分な強度を保持していること (配管内の圧力異常上昇の際には、圧力リリーフ弁作動)	【衝突後の燃料システム完全性】 大型車 ・衝突を想定し、容器の搭載位置は車両端部から一定距離離す(先端から420 mm以上、側面衝突を想定して側面200mm以上) ・衝突相当の衝撃に耐えうる容器システムの取付け強度を確認する(大型車で重力加速度の約7倍に耐える)	④緊急時は水素を放出@容器の破裂回避) 【水素放出システム】 ・車両火災を想定し、初期の部分的な火災に対しては容器が破裂させない。 ・容器全体が火災に遭遇した際には、圧力開放装置(PRD)から水素を放出することで容器の破裂を回避する ・PRDからの水素ガスの放出先は安全な方向に限定
【燃料充填口】 ・燃料充填口は燃料充填ノズルが取り付けられるよう、車両へ確実に固定。また異物、ごみ、水分の混入を防ぐ構造。	【衝突後の燃料システム完全性】 乗用車 ・衝突後の水素ガス漏出の体積流量が規定値以内。	
②漏れを検知して主止弁を閉じる 【水素漏れに対して】 ・万一の配管からの漏れ等により、水素濃度が3.0%を超えた場合は警報、4.0%を超えて自動で主止弁閉止。	【衝突後の燃料システム完全性】 乗用車 ・貯蔵システムのシャットオフバルブが衝突の5秒以内に閉じ、貯蔵システムからの漏出が生じないこと。	
③漏れた水素を溜めない 【水素漏れに対して】 ・配管からの漏れ等による客室内への水素濃度が所定値以下。	【衝突後の燃料システム完全性】 乗用車 ・水素ガス漏出の結果、客室および荷物室内において水素濃度が4.0体積%を超えないものとする。	 水素供給システム図: FCシステム、高圧部(1MPa未満)、中圧部(～1.5MPa)、高圧部(～70MPa)、水素センサー、インジケータ、レギュレータ、中圧の圧力リリーフ弁、高圧の圧力リリーフ弁、充満口、高圧水素容器。

(1) 外部給電時のリスクについて

外部給電については、高圧ガスを車両の駆動用燃料としてではなく、新たな用途として消費しているものであるため、特記すべき検討事項とした。

外部給電時の危害シナリオとしては、給電中に、故障により配管その他から水素漏洩、着火し火災で車の真横にいる人が受傷、または設備損傷することが想定される。

現在は、道路運送車両法の基準としては、配管の強度や過圧を防ぐリリーフ弁の設置、漏洩時に水素の爆発下限界の4%未満で遮断する機能などが規定されている。高圧ガス保安法では、容器の強度等の基準が定められている。水素を大量に貯蔵し、消費する場合にあっては特定高圧ガス消費者の基準に係り、都道府県知事への届出や警戒標の掲示、防消火設備の設置基準が課せられる。

現在の両法の基準に基づき算定したリスクレベルはLであった。

一元化により、高圧ガス保安法の容器の基準を道路運送車両法の保安基準体系下において措置することで、漏えいを抑えることが可能であるとして、リスクレベルはLに算定された。

燃料電池自動車は、駆動用及び外部給電用どちらにおいても、燃料装置用容器から燃料電池へ供給され、発電されるまでの系が同じであるため、使用用途が駆動用及び外部給電用どちらであってもリスクに差がないとされた。また、給電中の主なリスクは容器故障時の漏れからの水素濃度上昇であり、最悪を想定した場合でも「地下駐車場における容器からの漏れ」と同等のリスクであるとされ、「地下駐車場における容器からの漏れ」と同等の安全性が確認されれば、安全性に問題ないとされた。

「地下駐車場における容器からの漏れ」の安全性については、(2)大量貯蔵のリスクのリスクアセスメントにおいてシミュレーションにて検討がされている。また、大量水素を搭載した場合における外部給電時のリスクも、上記と同様の理由より、大量貯蔵のリスクと同等と考えられる。

危害シナリオ	現状の対応	リスク レベル	見直し後の対応	リスク レベル	残課題
給電中に、故障により配管その他から水素が漏えい、着火し火災で車の真横にいる人が受傷、または設備損傷する。	<車両法> ①配管等の水素供給ラインは漏出がない強度を確保。 ②配管の過圧保護をリリーフ弁等にて対応 ③配管等からの漏洩の際にも客室内の濃度が規定値以下。 ④漏れを検知し警告、4%未満で遮断する ⑤大人数車両や危険物運送車両においては消火器を搭載する。 <高圧法 容器則> ⑥容器としての強度を確保(耐圧性、使用時の傷を想定、温度環境、生涯の圧力変動を考慮) <高圧法 一般則> ⑦警戒標の掲示 ⑧滞留しない構造(車両及び周辺建屋含む) ⑨防消火設備 ⑩20日前の届出必要 ⑪取扱主任者を設定	L	<車両法> ①②③④⑤道路運送車両法の規定をそのまま継続運用 【追加対策】 ⑥道路運送車両法に追加し運用する。 なお、⑦⑧⑨⑩⑪は不要。 考え方としては危害シナリオに対しては、上記①-⑥で漏えいを押さえることが可能。 仮に容器が故障し漏れた場合でも危険な濃度としない * 地下駐車場内での停車時と同様であり、この場合に安全性が成立すれば、問題ないと判断。 よって、現行法規で規定されている、警戒標の掲示、消火設備、届出、取扱主任者などは不要と考える。	L	大量水素搭載のリスク検証は別項目にて行う。

(2) 大量貯蔵のリスクについて

大量貯蔵時の危害シナリオとしては、故障により配管その他から水素漏洩、着火し火災で車の真横にいる人が受傷、または設備損傷することが想定される。

大量水素搭載車両の閉鎖空間での水素漏えいに対する知見不足のため、シミュレーション等にて検証を行い、水素の搭載量、大型容器の安全性の考え方の整理が行われた。

充填時、走行時、駐車時など、様々な容器、車両の状況ごとに整理がなされ、特に、大量貯蔵の車両における地下駐車場及びトンネルにおける衝突等による漏えいでのリスクが高くなると想定し、駐車場、トンネル等の閉鎖空間における換気量や想定漏れ量を勘案して、想定リスクの検証が行われた。

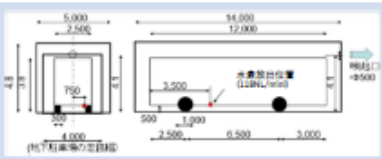
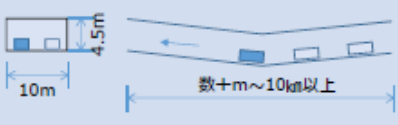
前提条件として、ここでいう大量貯蔵の量とは、走行が 1000 キロメートル可能である水素搭載量 155kg とされた。

容器、車両の状況			損傷等の原因	危害モード	対応	根拠となる法規	リスクレベル
容器製造	容器・車両工場	—	落下	破裂	容器強度確保	UNR134 <高圧法一車両法> ・容器の初期破裂圧、初期圧力サイクル、耐圧、落下、限界温度圧力サイクル、容器表面損傷、化学物質暴露、性能耐久性検証、燃焼時サービス終了性能確認試験 ・生産の適合性 <車両法> ・車両の引火に対する保護、衝突後燃料システムの完全性	L
充填		システム OFF	製造時損傷、衝突や路面干渉、経年劣化 等	破裂	容器強度確保 容器検査で傷確認		
走行	屋外	ON	故障、振動、日光による劣化	破裂、漏洩	容器強度確保 容器検査で傷確認		
	トンネル/ 地下駐車場		故障	破裂	衝突後漏洩量規定以下 漏洩時客室内濃度規定		
駐車	屋外	ON/OFF	故障	破裂、漏洩	容器強度確保		後述 (a)
	トンネル/ 地下駐車場		故障、閉鎖空間	漏洩、蓄積			
路面干渉		ON	路上落下物等で損傷	破裂	容器強度確保、検査にて補修、交換	<高圧法一車両法> ・容器再検査を規定	L
火災	屋外	ON/OFF	容器温度上昇	破裂	容器は燃焼時TPRDが作動し内圧を開放する	UNR134 <高圧法一車両法> 容器の燃焼時サービス終了性能確認試験	L
	トンネル/ 地下駐車場						
	トンネル/ 地下駐車場		TPRDから放出の火災にあふられる	延焼			後述 (b)

地下駐車場及びトンネルでの漏えい事象を検討するにあたり、部品故障による漏えいと衝突による漏えいを分類してそれぞれの想定リスクについて検討が行われた。地下駐車場は走行速度が速くないことから、低速～中速でのスピードにより衝突した場合のみを検討し、トンネルでは高速でのスピードにより衝突する場合も検討された。

漏えい時の水素の拡散に影響を与える要因である、地下駐車場、トンネルでの換気量も考慮され、換気量の設定にあたっては、地下駐車場は建築基準法で定められている基準の下限値を、トンネルはトンネルの換気装置の基準の下限値を設定値とし、シミュレーションのファクターとした。

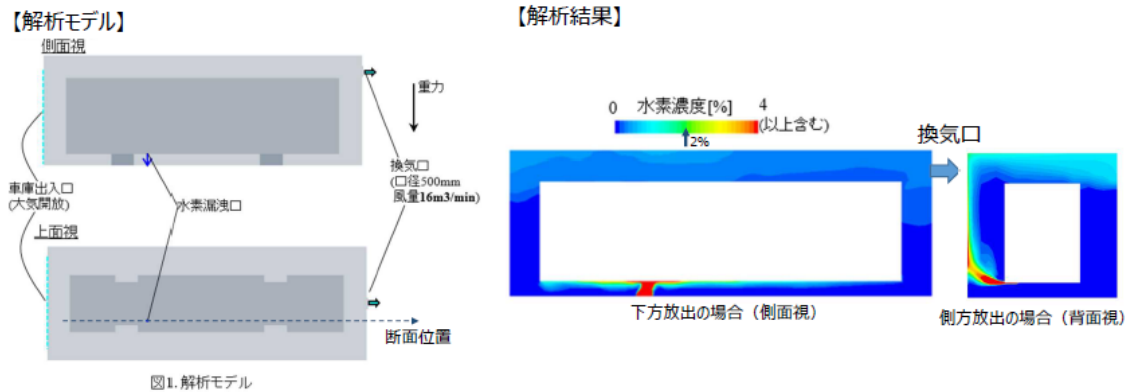
各々の場合における想定漏れ量としては、部品故障の場合は 118NL/min 以下、低速～中速でのスピードによる衝突での場合は 118NL/min と設定され、この 118NL/min の値は、GTR（Global Technical Regulation）で定められている衝突時の許容漏れ量であり、ガソリン車の衝突時の許容漏れ量の 30g/min と同じの発熱量の水素量として規定されている。UNR の基準において、設計要件や衝突試験等で、衝突時の漏えいを抑える堅牢さとシステム構成となっており、想定漏れ量としては、部品故障及び低速～中速でのスピードによる衝突時は、GTR で定められた衝突時の許容漏えい量の値以下と推定することが妥当であるとの考えのもと設定された。一方、高速のスピードによる衝突においては、安全弁のような部品の取り付け部が折れた場合を想定し、瞬間最大値として 400m³/min の流量で漏えいし、着火し、圧力波が生じることをリスクとして検討された。

		換気量		走行速度	想定漏れ量	想定リスク
地下 駐車場		14× 床面積m3以上 (建築基準法 の下限)	部品 故障	—	① <118NL/min	4%を超え着火し負傷 (漏洩部近傍を除く)
			衝突	低～中速	② 118NL/min (GTR規定の 衝突時 許容漏れ量)	4%を超え着火し負傷 (漏洩部近傍を除く)
トンネル		2m/s (トンネル設備 設計の自然風 値は2.5m/s)	部品 故障	—	③ <118NL/min	4%を超え着火し負傷 (漏洩部近傍を除く)
			衝突	低～中速	④ 118NL/min (GTR規定の 衝突時 許容漏れ量)	4%を超え着火し負傷 (漏洩部近傍を除く)
			衝突	高速	⑤ 瞬間最大 400m ³ /min (TPRD 取り付け部 折損想定)	着火に加え圧力波が生 じ負傷、建物被害 (圧力波20kPa以上： >18%水素の領域45m3 以上)

上表の①～④の、地下駐車場又はトンネル時の部品故障及び低速～中速での衝突による漏えいのケースについてのシミュレーションの結果を下図に示す。下方から水素が漏えいした場合と、側方から水素が漏えいした場合について、周辺の水素濃度の分布について示されている。噴出部近傍以外の部位の水素濃度は 2 % 以下であり、漏洩の噴出部近傍の部位は、小範囲で 4 % 以上となった。

水素濃度が 4 % 以上の場合、着火によるリスクも考えられるが、過去の NEDO での実験データでは、漏えい流量が 1000L/min の場合における着火時の圧力上昇が 1.5kPa であることから、今回の 118NL/min の場合においては、着火時の圧力上昇が 1.5kPa に及ばないと推定された。

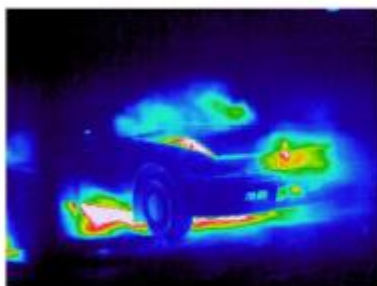
漏えいした水素が着火し、圧力波を生じる場合、文献より鼓膜の損傷等人体に影響を与えるとされる圧力波が 20kPa とされることから、鼓膜の損傷等人体に影響を及ぼさないと推定された。



出典:平成 17～21 年度 NEDO 事業 (<http://www.nedo.go.jp/content/100116823.pdf>) より

燃料漏れ許容値を超えた（最大 1000NL/min）場合の引火実験

- 1)エンジンコンパートメント内の最高温度は、流量によらず 300℃程度になったが、プラスチック部品等に熔融はみられなかった。
- 2)最大の熱流束は、14.2kW/m²、車両の周囲（車両側方及び前方 1 m）の圧力上昇は車両側方で 1.5kPa、前方で 1.1kPa の圧力上昇を記録した。これらの値は、人体への重大な影響を及ぼさない程度であった。ただし、引火後の車両の破損はフロントフードに変形がみられた。この結果、水素が 1000NL/min 以下の流量で車底部から漏えいし引火に至っても、周囲の人には重大な影響を及ぼさなかった。以上のことから、圧縮水素燃料自動車の衝突燃料漏れ許容量（131NL/min）は十分な安全が確保されていることが明らかになった。



引火での火炎最大時における赤外線熱画像



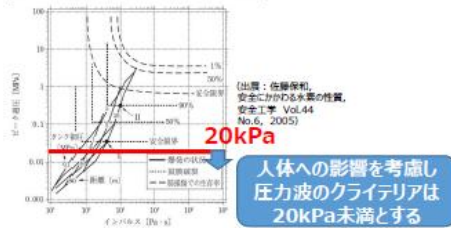
引火後の車両の損傷程度

漏えいした水素が着火し、圧力波を生じる場合、文献から鼓膜の損傷等人体に影響を与えるとされる圧力波が 20kPa とされる。上表の⑤の高速での衝突による漏えいのケースにおいて、漏えいした水素により人体に影響を及ぼすほどの圧力波が生じるかどうかリスク分析がなされた。

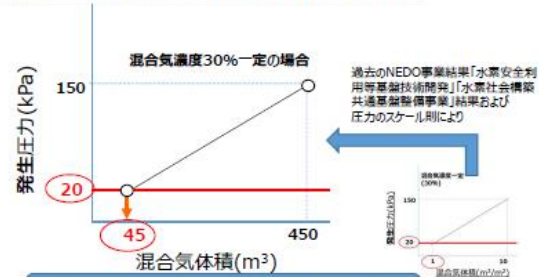
発生圧力が大きいとされる水素の混合気が 30%とされるとき、45m³の混合気に着火した場合の圧力波が 20kPa と算出された。今回の漏えいのシミュレーションの結果、水素の混合気が最大で 18%であり、混合気の体積が 15m³となると算定されたことから、人体に影響を及ぼす 20kPa の圧力波は生じないとの結論となった。

トンネルでの高速衝突時の大量漏洩に対するクライテリア

1. 人体等を与える圧力波の影響



2. 想定トンネルにおける水素混合気体積と圧力波の関係



3. 水素搭載量と漏洩時の混合気体積、発生圧力波の関係



大量貯蔵時における火災おけるリスクシナリオとしては、延焼による圧力上昇によりPRDが作動し、放出する火炎により受傷又は自車もしくは他車に被害を及ぼすことが想定された。UNRには水素放出システムが定められており、前方、水平方向に放出しない構造をとることが定められており、すべての場合において発生頻度が低く、リスクレベルがLと算定された。

	リスクシナリオ	現状の対応	根拠となる法規	影響度レベル	発生頻度	リスクレベル
人	PRDから放出する火炎で人が火傷を負う	放出の方向を規定(車両前方退避可)	UNR134 7.1.3 (車両法) 水素放出システム ・前方、水平に放出しない	IV	A: ほとんど起こりえない ($\approx 10^{-7}$ 回/台・年)	L
自車	PRDから放出する火炎で自車の水素タンクが過熱され破裂	放出の方向を規定(自容器を加熱せず)	↑ ・PRDは容器に直付け ・容器方向に放出しない	I	S: 起こりえない ($\approx 10^{-6}$ 回/台・年)	L
他車・建造物	PRDから放出する火炎で周囲の車両や建造物が過熱され延焼や崩壊	放出の方向を規定(延焼距離を抑える)	↑ ・水平方向に放出しない (現状も人への危害は小さいが、消火器・注意喚起要件追加を検討)	IV	A: ほとんど起こりえない	L
横転	横転車両のPRDからの火炎が、正規の方向以外に放出し周囲を過熱、延焼や崩壊	放出の方向を規定しているが、延焼距離拡大(噴出部を限定)	↑ ・PRDは容器に直付け ・前方、水平に放出しない ・容器方向に放出しない	IV~III	S: 起こりえない	L

大量貯蔵のリスクが検証された結果、部品故障や衝突による漏えいにおいては容器近傍については着火のリスクがあるが、着火の際の圧力波による人体への影響は小さいと評価された。また、衝突によりPRDが折損し、漏えいした場合は、漏えいした水素の混合気への着火による圧力波も人体への影響は小さいと評価された。火災などの延焼によるPRDからの火炎放出についても車両の構造的な上、周囲に対し被害を及ぼす頻度は、ほとんど起こりえなくリスクレベルもLと算定された。

上記におけるリスクアセスメントは、自動車の構造上の観点から安全性について検討がなされているが、燃料装置用容器にて大量の水素を輸送することを、周囲の車両に周知することで、上記で検討した事象そのものの発生頻度を低減することが必要であると考えられる。高圧ガス保安法は、多重防護の考えにより想定外のリスクの低減を図っており、警戒標等の識別ラベルや仮に事象が発生した場合の備えとして消火器の装備、またユーザーに対して車載されている水素に関する情報の周知徹底などの対応が必要と考える。

（３）トンネル入り口のリスクについて

過去の事故事例について調査された結果、2019年スウェーデンにCNGバスがトンネルの入り口に衝突し、爆発事故が発生している。このバスは、容器をバス後部ではなくルーフ部分に搭載していたため、高さ制限以上のトンネルに侵入したことにより容器が爆発した。

CNGバスではないが、高圧ガス車両ではないバスが橋桁等に衝突した事例が報告されている。今後、このような事例への対応として、国際基準の議論の場において大型車両の事故の解析及び対応を継続議論していく方向性がFCCJより示された。今後、国際議論の日本の意見の取りまとめの場であるJASIC（自動車基準認証国際化研究センター）にて議論が行われていく予定である。

5.8 車載容器総括証票に関する規定の扱い

現行の容器の充填可能期限は、UNR基準に基づき定められた期限が高圧ガス保安法において規定されている。この充填可能期限は、充填口近傍へ貼り付けが義務づけられた車載容器総括証票によって、表示することが義務づけられている（圧縮天然ガス燃料ガス自動車装置用容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器及び圧縮水素運送自動車用容器は充填可能期限年月日、国際水素自動車燃料装置用容器及び圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器は充填可能期限年月）。容器再検査の際に、充填可能期限が経過していないことを確認している。その上で、燃料自動車等の燃料装置用の容器は充填可能期限を経過したものには充填できないこととなっている。また充填可能期限が切れた容器を高圧ガスの貯蔵、移動に使用してはならないことも定められている。

各々の容器の充填可能期限は以下のとおりである。

容器の種別	充填可能期限
圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器	容器検査に合格した日の前日から起算して15年を経過した日（15年を超えて圧縮天然ガスを充填できるものとして製造された容器であっては、20年を超えない範囲内において、容器製造業者が定めた日）
液化天然ガス自動車燃料装置用容器	容器検査に合格した日の前日から起算して15年を経過した日
圧縮水素自動車燃料装置用容器	容器検査に合格した日の前日から起算して15年を経過した日又は15年を超えない範囲内において容器製造業者が定めた日
国際圧縮水素自動車燃料装置用容器	容器検査に合格した月の前月から起算して15年を経過した月

一元化後は、充填可能期限について、道路運送車両法の保安基準の体系下において措置することによって継続検査で確認されることとなり、充填可能期限が切れた車両については保安基準に不適合となり運行は不可となる。

検討会の中で、道路運送車両法第61条第3項では、明らかに保安を確保できない場合には車検の有効期間を短縮できる旨の規定があり、充填可能期限に合わせて車検期間を短縮することは、容器の使用期限が明確になり、利用者の利便性向上に資するのではないかとの意見が出されたが、車両法第61条第3項に基づき車検期間を短縮することは、ユーザーの権利侵害であるとともに車検期間が短くなることで期間に応じた自動車重量税の算出等他の制度との関係も含めユーザーの混乱を招くリスクがあること等が懸念され、これ以外の方法で充填可能期限の担保ができる方法を検討していくこととなった。しかし、車検期間と充填可能期限が一致していないと、ユーザーの混乱が危惧されるため、ユーザーに分かりやすい制度を検討することが提言された。

今後、ユーザーへの容器の充填可能期限の継続的通知等、デジタル技術の活用により、さらなるユーザー利便性向上や事業者負担軽減の方策を検討していくこととなった。

6 まとめ

学識者、自動車業界関係者等から構成される検討会を設置し、さらに整備関係や容器再検査関係等の関連業界、国土交通省等の関係省庁がオブザーバーとして参加し、幅広い観点から、燃料電池自動車等の規制の在り方について、道路運送車両法への一元化も視野に入れ、議論を行った。

一元化にあたっては、道路運送車両法等により安全を確保できるものについては、高压ガス保安法の適用を除外するという考え方のもと、その対象範囲として、継続検査（車検）にて定期的に容器品質を確認できる車種（普通自動車・小型自動車や三輪以上の軽自動車）とし、その中で圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガスを燃料とする車両に設置される燃料装置用容器や原動機等について、高压ガス保安法の適用除外とする方針を確認した。

その上で、より詳細な検討が必要な論点については、安全性検証等の作業を通じて個別に議論を行った。

具体的には、現行の高压ガス保安法の型式承認制度及び容器検査・容器再検査相当の検査を道路運送車両法に基づく型式指定制度及び新規検査・継続検査（車検）時に実施できるように、道路運送車両法の保安基準体系下において措置すること等、国土交通省と連携しながら詳細制度設計を進めた。

これらの取り組みを通じ、燃料電池自動車等の利用拡大に向け、安全に関する制度・基盤を整備していくことを目指して引き続き検討していくところであるが、これまでの検討結果について以下にまとめた。

6.1 検討の考え方

道路運送車両法等により安全を確保できるものについては、高压ガス保安法の適用を除外し、道路運送車両法の適用等により対応する。

規制の一元化に当たっては、両法律の規制手法や基準の違いを踏まえつつ、リスク評価の手法を活用して検討する。

6.2 一元化の方向性

6.2.1 適用除外対象（車種、ガス種、装置）

- ・車種：普通自動車、小型自動車、軽自動車（二輪を除く）
- ・ガス種：圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガス
- ・装置：主に動力伝達装置の駆動用燃料として使用する装置（原動機、燃料装置）

6.2.2 一元化後の制度（型式指定、新規検査・継続検査）

- ・現行の高压ガス保安法の型式承認相当の制度及び容器検査・容器再検査相当の検査を道路運送車両法の型式指定制度及び検査（新規検査・継続検査）において実施。
- ・容器の充填可能期限を道路運送車両法の保安基準体系下において措置することにより、充填可能期限経過後の車両の運行は不可となる。

6.3 その他道路運送車両法への一元化にあたり高圧ガス保安法の適用を除外するもの

- ・ 容器の製造から新規検査前まで
※製造時の容器内の高圧ガスは、高圧ガス保安法の適用範囲内となる。
- ・ 高圧ガスの廃棄
- ・ ボイルオフガス
- ・ 車両内の高圧ガス（減圧、外部給電）
- ・ 大量の高圧ガスを燃料として搭載する車両内の高圧ガス
- ・ 緊急時の対応

6.4 引き続き高圧ガス保安法の適用があるもの

- ・ 新規登録していない車両、車検期間が切れた車両
- ・ 取り外された容器
- ・ 容器検査
- ・ 再検査相当の検査不合格、当該検査を受けない容器
- ・ 高圧ガスの充填

7 今後の対応

本報告書で示された一元化の方向性を踏まえて具体的な制度設計を進めるとともに、デジタル技術の活用により、更なるユーザーの利便性向上や事業者の負担軽減のための方策を検討し、現行のガソリン自動車と同等のユーザー利便性を持った自動車となるように、燃料電池自動車等の利用拡大のための環境を整備していく。

参考資料 A 船舶安全法の概要

1 高圧ガス保安法における船舶安全法との関係について

高圧ガス保安法において、船舶安全法（昭和 8 年法律第 11 号）第 2 条第 1 項の規定の適用を受ける船舶内並びに陸上自衛隊の使用する船舶（水陸両用車両を含む。）及び海上自衛隊の使用する船舶内における高圧ガスにおいては、高圧ガス保安法は適用除外とされる。

この規定がなされた背景は、昭和 27 年の高圧ガス取締法解説によれば、「船舶そのものの構造上の特殊性によって必ずしも陸上の施設と同様の規制が困難であり、又陸地を遠く離れて航海する場合に検査その他について陸上と同様の取締を実施することは困難であることから本法においては、別途船舶安全法に基づいて高圧ガス関係の規制を行うこととし政令によって適用を除外した。」とある。また、昭和 42 年の高圧ガス取締法解説によれば、「船舶安全法第 2 条第 1 項の規定を受ける船舶（総トン数 5 トン以上の船舶、旅客運送の用に供する船舶および櫓棚（ろかい）を以って運転する船等以外の船舶）内の高圧ガスについては、船舶安全法の取締りに一括して委ねる方が保安確保の実効をあげるために適当であると考えられ適用除外となっている。」とある。昭和 42 年の高圧ガス取締法解説には、高圧ガス取締法と船舶安全法との適用範囲について詳細に記載されている。

高圧ガス保安法

（適用除外）

第 3 条 この法律の規定は、次の各号に掲げる高圧ガスについては、適用しない。

第 3 号 船舶安全法（昭和 8 年法律第 11 号）第 2 条第 1 項の規定の適用を受ける船舶内並びに陸上自衛隊の使用する船舶（水陸両用車両を含む。）及び海上自衛隊の使用する船舶内における高圧ガス

高圧ガス取締法逐条解説（昭和 42 年）

船舶安全法第 2 条第 1 項の規定を受ける船舶（総トン数 5 トン以上の船舶、旅客運送の用に供する船舶および櫓棚（ろかい）を以って運転する船等以外の船舶）内の高圧ガスについては、船舶安全法の取締りに一括して委ねる方が保安確保の実効をあげるために適当であると考えられ適用除外となっている。

イ「船舶内における高圧ガス」とは、次の一に該当する高圧ガスをいう。

（イ）船舶として製造され、修理され、または使用されている場合における船舶の船舶自身の一部（船舶安全法第 2 条第 1 項各号に掲げる施設）内における高圧ガス（例えば、液化石油ガス船に組み込まれたタンク内にある液化石油ガス。）

（ロ）船舶として使用されている場合および修理されている場合に当該船舶に運送または貯蔵（船舶の航行または人命の安全を保持するための当該船舶において使用するために貯蔵するもの（すなわち、常用危険物を含む。））するために積載さ

れた高压ガス（たとえば、運送用またはちゅう房用液化石油ガス容器内の液化石油ガス。）

（ハ）（イ）、（ロ）以外の高压ガスであって水面にある船舶（すなわち、入渠または上架中のものを除く。）に修繕等のため臨時に持ち込んだ高压ガス（例えば、停泊中、当該船舶内に持ち込んだ酸素容器内にある酸素）。

ロ イに従って、次の場合は（ ）内の法律が適用される。

（イ）造船工場において、船舶の一部となる機関に冷凍設備を組みこむための当該冷凍設備内の高压ガス（船舶安全法）

（ロ）水面上に浮いているフェリーボート内における液化石油ガスタンクローリー内の液化石油ガス（船舶安全法）

（ハ）修理工場において、入渠または上架中の船舶を修理するために持ち込んだ甲板上のアセチレン容器内のアセチレンガス（高压ガス取締法）

（ニ）航行中（すなわち水面上にある）の船舶の甲板上にある溶接用アセチレンボンベ内のアセチレンガス（船舶安全法）

（ホ）下図において、水面上にある液化石油ガス輸送船から導管により地上に設置されたタンクに液化石油ガスを輸送する場合の導管内の液化石油ガス（船舶に附属した導管内の液化石油ガスについては、船舶安全法、その他の導管内における高压ガスは、高压ガス取締法）。

（ヘ）岸壁に横付けされた船舶を修理するために、岸壁上にアセチレンボンベを置き、船舶の甲板上で修理する場合におけるアセチレンガス（船舶内のものは、船舶安全法、その他のものは高压ガス取締法）

2 船舶安全法の概要について

船舶安全法の第1条に「日本船舶は、本法によってその堪航性を保持し、かつ人命の安全を保持するのに必要な施設をしなければ航行の用に供することができない。」とあり、船舶にて航行するための安全性について規定されている。

ここでいう「日本船舶」とは、日本国民の所有する船舶を対象として適用される。法は、本邦外にある船舶にも適用される一方、日本船舶としての登記登録前であっても建造中の船舶など一定の条件下では、本法が適用される。

条文中の「堪航性の保持」には、船舶が通常の航海において想定される気象、海象に耐え、安全に航行できる構造と基本性能、すなわち船体の堅牢性、水密性、凌波性、水密性、推進性、復原性、操縦性を有することが必要である。また、「人命の安全を保持」するには、海上において通常遭遇が予想される危険を避けるために必要な施設だけでなく、船舶が非常の危難に遭遇した場合においても、人命及び財産の安全を確保しうる設備・条件等を具備することが必要であり、両者の前提となる構造・性能・設備が「必要な施設を為す」と包括され、法第2条第1項第1号から第13号までに明示される。

¹⁾ 船舶安全法第3条には満載喫水線の標示、第4条には無線電信電話施設の要件が求められており、船舶はこれらの基準に満足しなければならない。

法第2条第1項第1号から第13号に規定される船舶の所要施設は以下のとおり規定

されており、詳細な技術基準は、省令にて規定されている。

船舶安全法	
第2条 船舶ハ左ニ掲グル事項ニ付国土交通省令（漁船ノミニ関スルモノニ付テハ国土交通省令・農林水産省令）ノ定ムル所ニ依リ施設スルコトヲ要ス	
第1号	船体
第2号	機関
第3号	帆装
第4号	排水設備
第5号	操舵、繫船及揚錨ノ設備
第6号	救命及消防ノ設備
第7号	居住設備
第8号	衛生設備
第9号	航海用具
第10号	危険物其ノ他ノ特殊貨物ノ積附設備
第11号	荷役其ノ他ノ作業ノ設備
第12号	電気設備
第13号	前各号ノ外国土交通大臣ニ於テ特ニ定ムル事項
第2項 前項ノ規定ハ櫓權ノミヲ以テ運転スル舟ニシテ国土交通大臣ノ定ムル小型ノモノ其ノ他国土交通大臣ニ於テ特ニ定ムル船舶ニハ之ヲ適用セズ	

法第2条第1項の項目	関係省令
一 船体	船舶構造規則／船舶区画規程／船舶防火構造規則／船舶復原性規則／危険物船舶運送及び貯蔵規則／特殊貨物船舶運送規則／原子力船特殊規則／小型船舶安全規則／漁船特殊規程／小型漁船安全規則
二 機関	船舶機関規則／船舶自動化設備特殊規則／小型船舶安全規則／漁船特殊規程／小型漁船安全規則
三 帆装	船舶設備規程／漁船特殊規程
四 排水設備	船舶構造規則／船舶機関規則／船舶区画規程／小型船舶安全規則／漁船特殊規程／小型漁船安全規則
五 操舵、繫船及揚錨ノ設備	船舶設備規程／船舶自動化設備特殊規則／小型船舶安全規則／漁船特殊規程／小型漁船安全規則
六 救命及消防ノ設備	船舶究明設備規則／船舶消防設備規則／小型船舶安全規則／漁船特殊規程／小型漁船安全規則
七 居住設備	船舶設備規程／小型船舶安全規則／漁船特殊規程／小型漁船安全規則
八 衛生設備	船舶設備規程／小型船舶安全規則／漁船特殊規程／小型漁船

	安全規則
九 航海用具	船舶設備規程／船舶自動化設備特殊規則／小型船舶安全規則 ／漁船特殊規程／小型漁船安全規則
十 危険物其ノ他ノ特殊 貨物ノ積附設備	船舶設備規程／危険物船舶運送及び貯蔵規則／特殊貨物船舶 運送規則
十一 荷役其ノ他ノ作業 ノ設備	船舶設備規程／船舶自動化設備特殊規則／特殊貨物船舶運送 規則
十二 電気設備	船舶設備規程／小型船舶安全規則／小型漁船安全規則
十三 前各号ノ外国土交 通大臣ニ於テ特ニ定ム ル事項	船舶安全法施行規則／漁船設備規程／船舶自動化設備特殊規 則

船舶の検査に係る規定において、法第 5 条には定期検査（船舶の所在地を管轄している地方運輸局、運輸支局または海事事務所に船舶所有者が申請し、地方運輸局等に配置されている船舶検査官が行う検査）の規定が定められている。船舶所有者は、定期検査を受け、船舶の所用施設等の要件に係る技術基準を満足し、合格した船舶に対しては、最大搭載人員などの航行上の条件を定めた「船舶検査証書」、船検の時期などが記載された「船舶検査手帳」が交付される。その他、下表に掲げる船舶検査が規定されている。

検査の種類	内容
製造検査	長さ 30 メートル以上の船舶を製造する際に製造者が受ける検査。
定期検査	初めて船舶を航行させるとき、または船舶検査証書の有効期間が満了するときに受ける精密な検査。
中間検査	定期検査と定期検査の間に受ける簡易な検査。
臨時検査	改造、修理または設備の新替えなどを行ったときに受ける検査。
臨時航行検査	船舶検査証書の交付を受けていない船舶を臨時で航行させるときに受ける検査。
予備検査	船舶安全法第 2 条第 1 項に掲げる設備等について、設置させる船舶が特定されていない場合に受ける検査（合格した場合は、上記の検査が省略される。）

3 船舶安全法における高圧ガスに関する規定

船舶安全法第 28 条には、危険物その他の特殊貨物の運送等に関する規定がある。ここでいう危険物は、危険物船舶運送及び貯蔵規則（以下、「危規則」という。）に定義づけられている。危険物の分類の中には高圧ガスも含まれてはいるが、危規則に定義づけられている高圧ガスは「摂氏 50 度で圧力 0.3 メガパスカルを超える蒸気圧を持つ物質又は摂氏 20 度で圧力 0.1013 メガパスカルにおいて完全に気体となる物質」であり、

高圧ガス保安法における高圧ガスの定義とは異なる。

危険物の運送基準について、国際的には、国際連合（United Nations）危険物輸送専門家委員会が、危険物運送の全運送モードにおける要件を網羅した「危険物の輸送に関する勧告（Recommendation on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS-Model Regulations）」を定めており、船舶についてはこの勧告を基本として IMO（国際海事機関）が海上運送に必要となる諸条件を加味した上で IMDG コード（国際海上危険物規程/International Maritime Dangerous Goods Code）を策定している。船舶安全法が、IMDG コードの改正内容を順次取り入れながら、「危規則」及び「船舶による危険物の運送基準等を定める告示」において、危険物をその性質により分類し、それぞれ容器、包装、標札、積載方法、荷役、その取扱い方法、タンクの構造、積付設備及び貯蔵設備等について定め、これを遵守させることにより危険物の安全な運送及び貯蔵の確保を図ることとしている。¹⁾

船舶安全法

第 28 条 危険物其ノ他ノ特殊貨物ノ運送及貯蔵ニ関スル事項並ニ危険及気象ノ通報其ノ他船舶航行上ノ危険防止ニ関スル事項ニシテ左ニ掲グルモノハ国土交通省令ヲ以テ之ヲ定ム

第 1 号 危険物其ノ他ノ特殊貨物ノ収納、積附其ノ他ノ運送及貯蔵ニ関スル技術的基準

第 2 号 前号ノ技術的基準ニ適合シタルコトノ検査

第 3 号 救命信号ノ使用方法其ノ他ノ危険及気象ノ通報ニ関スル事項

第 4 号 前三号ノ外特殊貨物ノ運送及貯蔵並ニ船舶航行上ノ危険防止ニ関シ必要ナル事項

危規則第 2 条	
危険物の分類	関係省令（詳細は告示に規定）
イ 火薬類	薬、爆薬、弾薬、火工品その他の爆発性を有する物質
ロ 高圧ガス	摂氏 50 度で圧力 0.3 メガパスカルを超える蒸気圧を持つ物質又は摂氏 20 度で圧力 0.1013 メガパスカルにおいて完全に気体となる物質
ハ 引火性液体類	引火点（密閉容器試験による引火点をいう。以下同じ。）が摂氏六十度以下の液体（引火点が摂氏 35 度を超える液体であつて燃焼継続性がないと認められるものを除く。）等
ニ 可燃性物質類	火気等により容易に点火され、かつ、燃焼しやすい物質/自然発火性物質 自然発熱又は自然発火しやすい物質 / 水反応可燃性物質 水と作用して引火性ガスを発生する物質
ホ 酸化性物質類	酸化性物質 他の物質を酸化させる性質を有する物質（有機過酸化物を除く。） / 有機過酸化物 容易に活性酸素を放出し他の物質を酸化させる性質を有する有機物質

ヘ 毒物類	毒物 人体に対して毒作用を及ぼす物質 / 病毒をうつしやすい物質 生きた病原体及び生きた病原体を含有し、又は生きた病原体が付着していると認められる物質
ト 放射性物質等	放射性物質 電離作用を有する放射線を自然に放射する物質 / 放射性物質によつて汚染された物 放射性物質が付着していると認められる固体の物質（放射性物質を除く。）
チ 腐食性物質	腐食性を有する物質
リ 有害性物質	イからチまでに掲げる物質以外の物質であつて人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれのあるもの

高圧ガスを積荷として載せる場合、危規則により様々に規制がかかる。主な基準としては、高圧ガスなどの危険物を運送する場合、船舶所有者は当該船舶の船長に対し、当該危険物の運送により発生する危険を防止するため、当該危険物に関する性状、作業の方法、災害発生時の措置その他の注意事項を詳細に記載した危険物取扱規程の供与をしなければならない。

その他にも高圧ガス（300 立方メートル以上の液化ガス以外の高圧ガス又は質量 3000 キログラム以上の液化ガス）やその他特定の危険物を運送するときは、積載方法その他の積付けについて船積地を管轄する運輸局長または国土交通大臣の認定した一般社団法人日本海事検定協会、若しくは一般財団法人新日本検定協会の検査を受けなければならない。

危険物船舶運送及び貯蔵規則

（危険物取扱規程の供与等）

第 5 条の 8 第 101 条第 1 項各号に掲げる危険物を運送する船舶及びばら積み液体危険物（有害性液体物質を除く。）を運送する船舶（引火性液体物質にあつては、タンカー、タンク船及びタンクを据え付けたはしけ）の船舶所有者は、当該危険物の運送により発生する危険を防止するため、当該危険物に関する性状、作業の方法、災害発生時の措置その他の注意事項（以下「危険を防止するための注意事項」という。）を詳細に記載した危険物取扱規程を作成し、当該船舶の船長に供与しなければならない。ただし、別表第 4 に定める災害対策緊急措置手引書を備え付けた場合において、当該災害対策緊急措置手引書に危険を防止するための注意事項を記載したときは、危険物取扱規程に当該事項を記載することを要しない。

（積付検査）

第 111 条 船長は、次の各号に掲げる危険物を運送しようとする場合は、積載方法その他の積付けについて、告示で定める危険物の区分に応じ、告示で定めるところにより、国土交通大臣、船積地を管轄する地方運輸局長又は船舶安全法第 28 条第 5 項の登録検査機関（以下単に「登録検査機関」という。）の検査を受けなければならない。

第2号 容積（摂氏0度で零メガパスカルの状態に換算した容積をいう。）300立方メートル以上の液化ガス以外の高圧ガス又は質量3000キログラム以上の液化ガス

また、危険物を船舶に積荷として載せる場合、荷送人は、その容器、包装、標札又は標識（以下「標札等」という。）及び品名、国連番号、取扱い上の注意事項その他の当該危険物に係る情報の表示をしなければならない。高圧ガス容器については、表示しなければならない情報のひとつとして、高圧ガス保安法の容器検査に合格していることが含まれている。その他、外国の政府により当該国の危険物の容器及び包装に関する法令に適合していることが認められていることを示す表示などが規定されている。

危険物船舶運送及び貯蔵規則

（容器、包装等）

第8条 危険物（常用危険物を除く。以下同じ。）を運送する場合は、荷送人（他人に運送を委託しないで運送する場合にあつては、その者。以下同じ。）は、その容器、包装、標札又は標識（以下「標札等」という。）及び品名、国連番号、取扱い上の注意事項その他の当該危険物に係る情報の表示（以下「品名等の表示」という。）（危険物をコンテナに収納し、又は自動車等に積載して運送する場合にあつては、コンテナに収納し、又は自動車等に積載する危険物の容器、包装、標札等並びに品名等の表示をいう。以下同じ。）について告示で定める基準によらなければならない。

第2項 危険物を収納する容器及び包装は、漏えい又は損傷のおそれがなく、かつ、収納される危険物に対し、安全なものでなければならない。

第3項 第1項の荷送人は、告示で定める危険物を運送する場合にあつては、次に掲げる容器のいずれかによらなければならない。

第1号 第113条の規定により検査を受け効力を有する表示が付されている小型容器、大型容器、IBC容器、ポータブルタンク、高圧容器又はフレキシブルバルクコンテナ

第2号 外国の政府により当該国の危険物の容器及び包装に関する法令に適合していることが認められていることを示すものとして告示で定める表示であつて、効力を有するものが付されている小型容器、大型容器、IBC容器、ポータブルタンク、高圧容器又はフレキシブルバルクコンテナ

第3号 高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）第44条第1項の容器検査に合格している高圧容器

第4号 本邦外において製造された高圧容器であつて、外国政府（政府機関その他これに準ずるものを含む。）の行う検査に合格しているもの

第4項 第1項の荷送人は、運送する危険物を、次に掲げるものと同一の容器に収納してはならない。ただし、当該危険物の性状、質量、収納方法等を考慮して船積地を管轄する地方運輸局長が安全上差し支えないと認める場合は、この限りでない。

第1号 第21条第1項の規定により当該危険物と隔離しなければならない危険物

第2号 当該危険物との作用により、発熱し、ガスを発生し、腐食作用を起こし、その他危険な物理的又は化学的作用を起こすおそれがあるもの

出典

1) 船舶安全法及び関係法令ガイダンス 一般社団法人日本海事代理士会

参考資料 B 航空法の概要

1 高圧ガス保安法における航空法との関係について

高圧ガス保安法において、航空法（昭和 27 年法律第 231 号）第 2 条第 1 項の航空機内における高圧ガスにおいては、高圧ガス保安法は適用除外とされる。

この規定は、昭和 38 年 7 月 19 日付法律第 153 号により、航空機内における高圧ガスが適用除外に加えられた。改正された背景としては、昭和 42 年の高圧ガス取締法解説によれば、「航空法により、航空機全体としての安全確保の見地から空を飛ぶという特殊性に鑑み、厳格な規制が行なわれているので本法から全面的に適用を除外している。」とある。

また、高圧ガス取締法における適用除外の考えとしては、昭和 42 年の高圧ガス取締法解説より、「高圧ガス中他の法令の適用を受けているもの或いは保安上危険性がないものについては、特に取り締まる必要がないので、これらについては本法の適用を除外している。すなわち、法律上の適用除外対象としては、本来危険性があるが、他法令で取り締まられている関係上、本法であえて規制するまでもないために適用除外とするものに限る、その他高圧ガスであっても規模の小さい等のため、本来危険性のないものは政令上の適用除外対象とすることになっている。」との解説がある。

高圧ガス保安法

（適用除外）

第 3 条 この法律の規定は、次の各号に掲げる高圧ガスについては、適用しない。

第 4 号 航空法（昭和 27 年法律第 231 号）第 2 条第 1 項の航空機内における高圧ガス

高圧ガス取締法逐条解説（昭和 42 年）

航空法により、航空機全体としての安全確保の見地から空を飛ぶという特殊性に鑑み、厳格な規制が行なわれているので本法から全面的に適用を除外している。

2 航空法の概要について

航空法の第 1 条に「この法律は、国際民間航空条約の規定並びに同条約の附属書として採択された標準、方式及び手続に準拠して、航空機の航行の安全及び航空機の航行に起因する障害の防止を図るための方法を定め、並びに航空機を運航して営む事業の適正かつ合理的な運営を確保して輸送の安全を確保するとともにその利用者の利便の増進を図ること等により、航空の発達を図り、もつて公共の福祉を増進すること」とあり、航行の安全と事業の秩序確立を目的として国際民間条約に準拠し制定されている。

航空機の安全性については、国土交通大臣が航空機に対し、耐空証明を行うことにより証明される。航空機は、有効な耐空証明を受けているものでなければ、航空の用に供してはならず、耐空証明を受けるには、安全性を確保するための強度、構造及び性能についての基準、騒音の基準、発動機の排出物の基準の技術基準に適合しなければならない。耐空証明の有効期間は 1 年であるが、航空運送事業の用に供する航空機については、整備規程に基づき適切な整備体制が確立され、かつ、十分な能力を有し、これらに

基づき適切な整備等が行われることにより継続的に安全性が確保されると認められる場合には、有効期間が1年ではない耐空証明を受けることが可能とされる。

耐空証明に係る技術基準は、航空法施行規則第14条に定められており、より詳細な基準は耐空性審査要領に定められている。日本の耐空性審査要領は国際民間航空機関（ICAO）の Airworthiness Manual（Annex8 の細則）に則った米国 FAR（アメリカの航空法）に準拠しており、国際的にはほぼ同じ基準である。

航空法

（耐空証明）

第10条 国土交通大臣は、申請により、航空機（国土交通省令で定める滑空機を除く。

以下この章において同じ。）について耐空証明を行う。

第2項 前項の耐空証明は、日本の国籍を有する航空機でなければ、受けることができない。但し、政令で定める航空機については、この限りでない。

第3項 耐空証明は、航空機の用途及び国土交通省令で定める航空機の運用限界を指定して行う。

第4項 国土交通大臣は、第1項の申請があつたときは、当該航空機が次に掲げる基準に適合するかどうかを設計、製造過程及び現状について検査し、これらの基準に適合すると認めるときは、耐空証明をしなければならない。

第1号 国土交通省令で定める安全性を確保するための強度、構造及び性能についての基準

第2号 航空機の種類、装備する発動機の種類、最大離陸重量の範囲その他の事項が国土交通省令で定めるものである航空機にあつては、国土交通省令で定める騒音の基準

第3号 装備する発動機の種類及び出力の範囲その他の事項が国土交通省令で定めるものである航空機にあつては、国土交通省令で定める発動機の排出物の基準

航空法

第11条 航空機は、有効な耐空証明を受けているものでなければ、航空の用に供してはならない。但し、試験飛行等を行うため国土交通大臣の許可を受けた場合は、この限りでない。

第2項 航空機は、その受けている耐空証明において指定された航空機の用途又は運用限界の範囲内でなければ、航空の用に供してはならない。

航空法

（耐空証明の有効期間）

第14条 耐空証明の有効期間は、1年とする。ただし、航空運送事業の用に供する航空機又は次条第一項の認定を受けた整備規程（同条第3項の認定又は同条第5項の規定による届出があつたときは、その変更後のもの。同条第3項及び第7項において同じ。）により整備をする航空機については、国土交通大臣が定める期間とする。

3 航空法における高圧ガスに関する規定

航空法第 86 条には、爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれのある物件は、航空機で輸送してはならない規定が定められている。上記の物件とは、航空法施行規則に定められており、下表のとおりである。

下表の分類の中には高圧ガスも含まれてはいるが、航空法施行規則に定義づけられている高圧ガスは「摂氏 50 度で圧力 0.3 メガパスカルを超える蒸気圧を持つ物質又は摂氏 20 度で圧力 0.1013 メガパスカルにおいて完全に気体となる物質であって、引火性ガス（摂氏 20 度で絶対圧力 101.3 キロパスカルにおいて、空気と混合した場合の爆発限界の下限が 13 パーセント以下のもの又は爆発限界の上限と下限の差が 12 パーセント以上のもの）、毒性ガス（人が吸入した場合に強い毒作用を受けるもの）又はその他のガス（イ又はロ以外のガスであつて、液化ガス又は摂氏 20 度でゲージ圧力 200 キロパスカル以上となるもの）」であり、高圧ガス保安法における高圧ガスの定義とは異なる。

航空機にて危険物を輸送することは禁じられているが、航空法施行規則第 194 条第 2 項により、告示で定める物件であつて、技術基準や容器又は包装が告示で定める安全性に関する基準に適合していることについては、第 1 項に掲げる物件に含めないことが規定されている。

航空法

（爆発物等の輸送禁止）

第 86 条 爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれのある物件で国土交通省令で定めるものは、航空機で輸送してはならない。

第 2 項 何人も、前項の物件を航空機内に持ち込んではいない。

航空法施行規則第 194 条	
危険物の分類	関係省令（詳細は告示に規定）
第 1 号 火薬類	火薬、爆薬、火工品その他の爆発性を有する物件
第 2 号 高圧ガス	摂氏 50 度で絶対圧力 300 キロパスカルを超える蒸気圧を持つ物質又は摂氏 20 度で絶対圧力 101.3 キロパスカルにおいて完全に気体となる物質であつて、次に掲げるものをいう。 引火性ガス 摂氏 20 度で絶対圧力 101.3 キロパスカルにおいて、空気と混合した場合の爆発限界の下限が 13 パーセント以下のもの又は爆発限界の上限と下限の差が 12 パーセント以上のもの 毒性ガス 人が吸入した場合に強い毒作用を受けるもの その他のガス イ又はロ以外のガスであつて、液化ガス又は摂氏 20 度でゲージ圧力 200 キロパスカル以上となるもの

第 3 号 引火性液体	引火点（密閉式引火点測定法による引火点をいう。以下同じ。）が摂氏 60 度以下の液体（引火点が摂氏 35 度を超える液体であつて、燃焼継続性がないと認められるものが当該引火点未満の温度で輸送される場合を除く。）又は引火点が摂氏 60 度を超える液状の物質（当該引火点未満の温度で輸送される場合を除く。）
第 4 号 可燃性物質類	可燃性物質 火気等により容易に点火され、かつ、火災の際これを助長するような易燃性の物質 自然発火性物質 通常の輸送状態で、摩擦、湿気の吸収、化学変化等により自然発熱又は自然発火しやすい物質 水反応可燃性物質 水と作用して引火性ガスを発生する物質
第 5 号 酸化性物質類	酸化性物質 他の物質を酸化させる性質を有する物質であつて、有機過酸化物以外のもの 有機過酸化物 容易に活性酸素を放出し他の物質を酸化させる性質を有する有機物質
第 6 号 毒物類	毒物 人がその物質を吸入し、皮膚に接触し、又は体内に摂取した場合に強い毒作用又は刺激を受ける物質 病毒を移しやすい物質 病原体及び病原体を含有し、又は病原体が付着していると認められる物質
第 7 号 放射性物質等	放射性物質（電離作用を有する放射線を自然に放射する物質をいう。）及びこれによって汚染された物件（告示で定める物質及び物件を除く。）
第 8 号 腐食性物質	化学作用により皮膚に不可逆的な危害を与える物質又は漏えいの場合に航空機の機体、積荷等に物質的損害を与える物質
第 9 号 その他の有害物件	前各号に掲げる物件以外の物件であつて人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれのあるもの（告示で定めるものに限る。）
第 10 号 凶器	凶器 鉄砲、刀剣その他人を殺傷するに足るべき物件

航空法施行規則

（爆発物等の輸送禁止）

第 194 条 法第 86 条第 1 項の国土交通省令で定める物件は、次に掲げるものとする。

第 1 号～第 10 号（略）※上記の表のとおり

第 2 項 前項の規定にかかわらず、次の各号に掲げる物件は、法第 86 条第 1 項の国土交通省令で定める物件に含まれないものとする。

第 1 号 告示で定める物件（放射性物質等を除く。）であつて次に掲げるところに従つて輸送するもの

イ 告示で定める技術上の基準に従うこと。

ロ 告示で定める物件にあつては、その容器又は包装が告示で定める安全性に関する基準に適合していることについて国土交通大臣の行う検査に合格したものであること。
ただし、当該容器又は包装が国土交通大臣が適当と認める外国の法令に定める基準に適合している場合にあつては、この限りでない。

航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示（以下、「告示」）により、航空法施行規則第 194 条第 2 項第 1 号に係る詳細な規定がなされている。告示第 5 条により、航空法施行規則第 194 条第 2 項第 1 号イの告示で定める技術上の基準は、告示第 6 条から第 19 条に定めるとしている。

高压ガスに関する基準は、告示第 10 条に規定されており、高压ガス保安法の容器検査に合格したもの、国土交通大臣が適当と認める検査に合格したもの又は国土交通大臣が適当と認める外国の法令に定める基準に適合したものでなければならないと規定されている。その他、圧縮ガス、溶解ガス、液化ガスを充てんしてあるガスシリンダー等の内部ゲージ圧力等について規定されている。

告示第 10 条第 1 項に規定されている「国土交通大臣が適当と認める検査」とは、「航空法施行規則第 194 条及び航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示の運用について」の通達より、下表の検査のことを言う。

航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示

（高压ガスのガスシリンダー等）

第 10 条 高压ガスを充てんするガスシリンダー及び密閉式極低温容器は、高压ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）第 44 条第 1 項の容器検査に合格したもの、国土交通大臣が適当と認める検査に合格したもの又は国土交通大臣が適当と認める外国の法令に定める基準に適合したものでなければならない。

第 2 項 圧縮ガスを充てんしてあるガスシリンダーの内部ゲージ圧力は、熱帯地方（北緯 25 度から南緯 25 度までの区域をいう。以下同じ。）で摂氏 65 度、その他の地方で摂氏 45 度において当該ガスシリンダーの耐圧試験圧力（容器保安規則（昭和 41 年通商産業省令第 50 号）第 2 条第 26 号から第 28 号までに規定する耐圧試験圧力をいう。以下同じ。）の 4 分の 3 を、及び摂氏 15 度において、当該容器の耐圧試験圧力に 0.561 を乗じた値を超えてはならない。ただし、別表第 1 に最大圧力の定めのある場合は、当該最大圧力を超えてはならない。

第 3 項 溶解ガスを充てんしてあるガスシリンダーの内部ゲージ圧力は、摂氏 15 度において別表第 1 に定める最大圧力（同表に最大圧力の定めのないものについては、国土交通大臣の定める最大圧力）を超えてはならず、かつ、当該ガスシリンダーは、輸送中を通じ、摂氏 40 度以下に保たなければならない。

第 4 項 液化ガスを充てんしてあるガスシリンダー及び密閉式極低温容器の内部ゲージ圧力は、熱帯地方で摂氏 65 度、その他の地方で摂氏 45 度（低温液化ガスを充てんしてある密閉式極低温容器にあつては、当該密閉式極低温容器の輸送中の最高温度）において、当該ガスシリンダー及び密閉式極低温容器の耐圧試験圧力の 5 分の 3 を超えてはな

らない。ただし、別表第 1 に最大圧力の定めのある場合は、当該最大圧力を超えてはならない。

第 5 項 ガスシリンダー及び密閉式極低温容器に充てんする液化ガスは、次の算式により算定した質量以下のものでなければならない。

$$G = V / C$$

G は、液化ガスの質量をキログラムで表した数値

V は、ガスシリンダー及び密閉式極低温容器の内容積をリットルで表した数値

C は、別表第 1 に定める充てん率とし、同表に充てん率の定めのない場合は、1.05 を熱帯地方で摂氏 65 度、その他の地方で摂氏 45 度における当該液化ガスの比重（単位はキログラム毎リットル）で除して得た数値（低温液化ガスにあつては、当該密閉式極低温容器の輸送中の最高温度における当該低温液化ガスの比重に 10 分の 9 を乗じて得た数値の逆数）

検査名	検査機関	合格の確認方法
（一財）日本ガス機器検査協会で制定された「カセットこんろ用容器検査規程」による検査	（一財）日本ガス機器検査協会	包装用ケース又は容器の外面に表示される一般財団法人日本ガス機器検査協会認証証票により確認
高圧ガス保安法第 4 4 条第 1 項の容器検査に準じた容器検査	高圧ガス保安協会	検査適合証明書により確認
高圧ガス保安協会で制定された「小型高圧ガス容器認定規程」による検査	高圧ガス保安協会	包装用ケース又は容器の外面に表示される「高圧ガス保安協会認定品」の表示により確認
高圧ガス保安協会で制定された「簡易容器検査規程」による検査	高圧ガス保安協会	包装用ケース又は容器の外面に表示される簡易容器型式試験合格証票により確認

経済産業省委託事業

燃料電池自動車等における
高圧ガス保安法及び道路運送車両法の規制状況整理
及び今後の検討

報告書

別冊 海外調査報告

令和4年3月

高圧ガス保安協会

目 次

1. 現状の法体系	1
2. 規制の現状となった背景	94
3. 事故について	99
4. 海外の規制に係る Q&A	107

1. 現状の法体系

現状の日本国における道路運送車両法に係る法制度と対比して調査を行い、車両（車載容器を含む。）の設計・製造過程から流通、廃車に至るまでにおける法令の法体系、規制内容の調査及び当該法令を規制する所管省庁も併せて調査を行った。

（1）車両の基準認証制度（日本の道路運送車両法における「型式認定制度」及び「新規検査制度」相当）について

各国の国内法規による第三者による基準認証制度がある場合において、基準認証制度の規制体系、認証方法、認証基準、執行機関等並びに根拠となる法令及び条項等について調査を行い、また、第三者による基準認証制度がない場合についても、当該規則への適合性に係る行政等の関与、具体的方法、執行機関等及び技術基準並びに根拠となる法令及び条項等について調査を行った。

各国の制度について以下にまとめる。

国（地域）	根拠法	所管行政機関	認可当局	審査機関 テクニカルサービス	技術基準	備考
日本	道路運送車両法	国土交通省	国土交通省	独立行政法人 自動車技術総合機構 交通安全環境研究所	保安基準	
アメリカ合衆国	No. 49 US Code Chapter 301	DOT: Department of Transportation	国家認可制度無し	無し	National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) 策定の Federal Motor Vehicle Safety Standards (FMVSS)	国家機関による認 証制度は無く、自己 認証制度
大韓民国	自動車管理法	国土交通省	国家認可制度無し	無し	韓国交通安全公団 (KOTSA) 策定の 「自動車及び自動 車部品の安全基準」	国家機関による認 証制度は無く、自己 認証制度
ドイツ連邦共和国	StVZO: Strassenverkehrs- Zulassungs- Ordnung	BMVI: 連邦運輸・デジタル インフラ省 Bundesministerium fuer Verkehr und digitale Infrastruktur	KBA: 連邦運輸局 Kraftfahrt Bundesamt	KBA により認定され た審査機関（複数） 例：TUV SUD など	UN/ECE 協定規則 EU 規則 EU 指令 StVZO	
European Union	EU Regulation (EU 規則) , EU Directive (EU 指令)	European commission Expert group on Urban Mobility (E03165)	加盟各国の 認可当局	加盟各国の 認定審査機関	UN/ECE 協定規則、 EU 規則及び EU 指 令を基に加盟各国 で定める	

日本

保安基準に従い設計・製造・流通を行い、独立行政法人自動車技術総合機構交通安全環境研究所自動車認証審査部の審査を経て、国土交通省より認可（型式指定）を取得する。

道路運送車両法

（自動車の構造）

第 40 条 自動車は、その構造が、次に掲げる事項について、国土交通省令で定める保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならない。

（自動車の装置）

第 41 条 自動車は、次に掲げる装置について、国土交通省令で定める保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならない。

（保安基準の原則）

第 46 条 第 40 条から第 42 条まで、第 44 条及び前条の規定による保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準（以下「保安基準」という。）は、道路運送車両の構造及び装置が運行に十分堪え、操縦その他の使用のための作業に安全であるとともに、通行人その他に危害を与えないことを確保するものでなければならず、かつ、これにより製作者又は使用者に対し、自動車の製作又は使用について不当な制限を課することとなるものであつてはならない。

（自動車の指定）

第 75 条 国土交通大臣は、自動車の安全性の増進及び自動車による公害の防止その他の環境の保全を図るため、申請により、自動車をその型式について指定する。

2 前項の規定による指定の申請は、本邦に輸出される自動車について、外国において当該自動車を製作することを業とする者又はその者から当該自動車を購入する契約を締結している者であつて当該自動車を本邦に輸出することを業とするものも行うことができる。

3 第 1 項の規定による指定は、申請に係る自動車の構造、装置及び性能が保安基準に適合し、かつ、当該自動車が均一性を有するものであるかどうかを判定することによつて行う。この場合において、次条第 1 項の規定によりその型式について指定を受けた特定共通構造部（同項に規定する特定共通構造部をいう。）の当該指定に係る構造、装置及び性能並びに第 75 条の 3 第 1 項の規定によりその型式について指定を受けた装置は、保安基準に適合しているものとみなす。

(型式についての指定に係る独立行政法人自動車技術総合機構の審査)

第 75 条の 5 国土交通大臣は、第 75 条第 1 項に規定する自動車の型式についての指定、第 75 条の 2 第 1 項に規定する特定共通構造部の型式についての指定及び第 75 条の 3 第 1 項に規定する特定装置の型式についての指定に関する事務のうち、当該自動車及び当該特定共通構造部の構造、装置及び性能並びに当該特定装置が保安基準に適合するかどうかの審査を機構に行わせるものとする。

アメリカ合衆国（以後、アメリカとする）

第三者認証制度は存在せず、製造業者による自己認証制度となっている。

安全基準は、連邦交通局（DOT）の下部組織である NHTSA が FMVSS として制定しているが、FMVSS の規定されていない部品やシステムについては研究機関の提言や業界標準を利用してその時点での最高の知見をもって判断する手法が用いられる。

最終的には、製造者の製造物責任（PL）をもって担保される制度となっている。

安全基準やその他標準類への準拠は、製造者が必要な試験などを実施し製造物責任を担保できる状態として販売しなければいけない。

開発・製造・流通に関しても、メーカーが FMVSS などを参照して安全性を担保する。

なお、これに関して、政府機関などからの認証などは付与されない。

No.49 CFR （The Code of Federal Regulations）

Chapter 301

§30115 適合性の証明

（a）総論

自動車または自動車搭載機器の製造業者または販売業者は、販売代理店や販売店に対して製品を供給するに際して、車両または搭載機器が該当する自動車安全基準に準拠していることを証明しなければいけない。

大韓民国（以後、「韓国」とする）

国内法としては、第三者認証制度は採用しておらず、安全基準（KMVSS）に従った自己認証制度を採用している。従って、設計・製造・流通に際しては、メーカーは安全基準に準拠することが自ずから求められる。

一方で、1958 協定には加盟しており、一部の UNR を批准している。これにより、KMVSS を逸脱しない範囲の安全基準は、UNR に基づいて国外で取得された認可証をもって安全基準を満たしたものとして自己認証に使用できる。その他、アメリカの FMVSS に従った試験結果等も KMVSS を逸脱しない範囲内で証拠として使用可能である。

なお、同一車両型式において、部品ごとに UNR や FMVSS を混在して利用することはできない。

自動車管理法

第 30 条（自動車の自己認証）

- ① 自動車（不完全な自動車及び部分的に製造された自動車を含む）の製造、組み立て又は輸入をしようとする者（以下「製造者等」とする）は、関連する自動車の型式（不完全な自動車または部分的に製造された自動車の場合には完成品を想定して）が国土交通省令にて別途定める自動車の安全基準を満たしていることを確認して、自己認証を実施しなければならない。（以下「自動車の自己認証」とする）
- ② 自動車の自己認証を行う者は、自動車等の製造、試験、検査等の設備を別途定める国土交通省令に従って国土交通省に登録しなければならない。また、国土交通省令によって別途定める重要事項の変更についても、登録事項として適用する。
- ③ 自動車製造者等であって、②項に従って登録を行った者のうち、製造規模や安全性試験・性能試験設備等の要因で国土交通省令の定める自己認証の要件を満たさなかった者は、国土交通省令で定める安全検査項目について自己認証に必要な安全試験設備を有する性能試験機関での技術審査や試験結果をもって自己認証を行うことができる。しかしながら、製造者等であって、一部の安全性能試験設備を有する者は、その項目については自身で直接安全性能試験を実施して、自己認証を行うことができる。
- ④ 自動車製造者等は①項又は③項に規定する自動車の自己認証を行い、その車両の仕様を性能試験機関に通知し、関連する自動車の自己認証のマーク（自動車製造年度を含む）を車両に付与しなければならない。

第 30 条の 2（自動車部品の自己認証）

- ① 自動車部品の製造、組立、輸入を行う者（以下「部品製造業者等」とする）は、関連する自動車部品が、国土交通省令で定める部品の安全基準を満たすこと自己認証しなければならない。（以下「部品の自己認証」とする）
- ② 部品製造業者等は部品製造者の名称、自動車部品の種類等を別途定める国土交通省令に従って国土交通省に登録しなければならない。また、国土交通省令によっ

て別途定める重要事項の変更についても、登録事項として適用する。

- ③ 部品メーカー等部品の自己認証を行い、その車両の仕様を性能試験機関に通知し、関連する自動車の自己認証のマークを部品に貼付しなければならない。
- ④ 国土交通大臣は、部品製造者の名称及び自動車部品の種類等が②項に登録された内容と異なることを確認した場合、登録された事項に対する登録抹消もしくは登録内容変更を命ずることができる。
- ⑤ 自動車製造者等は、第 30 条①に基づき自動車の自己認証を行い、関連する自動車に搭載された自動車部品は、部品の自己認証を受けているものとみなす。

ドイツ連邦共和国（以後、「ドイツ」とする）

乗用車、トラック、バス、オートバイ（二輪車、三輪車）、農業用トラクターは EU WVTa（Whole Vehicle Type Approval）制度の下、EU 域内で共通で使用できる型式認可（Type Approval）を取得するが、EU WVTa でカバーされない特殊車両や改造車の再登録に際しては国ごとの制度に従うこととなる。

ドイツにおいては、EU にて規定された第三者認証制度を採用しており、所轄官庁は BMVI であり BMVI により指定された KBA が認可当局となり認可を発行する。

審査機関はテクニカルサービスと称する TÜV SÜD などの第三者機関（民間）であり、KBA より認定（Designation）を受けて審査を実施する。

設計・製造・流通に関しては、メーカーは安全基準に準拠することが必須。

StVZO §20 General Operating Permit for Types はドイツ国内で登録するための車両型式認可制度であり、StVZO §21 Operating Permit for Individual Vehicles はドイツ国内で登録するための個別の車両認定制度である。

公道を走行するためには EU WVTa、StVZO §20、StVZO §21 のいずれかに従った認可・認定が必要である。

StVZO §20 General Operating Permit for Types（車両型式認可制度）

- (1) 量産される車両型式について、製造者は別途規定される規定に従った審査を受け、さらに製造者は規定に従った車両を生産し続けることを保証できれば型式認可が発行される。複数の事業者により同一の型式が生産される場合、一つの型式認定が発行される。さらに規定に合致していない場合でも型式認可の発行は可能である。
- (2) 型式認可の申請者は Recognized Expert と呼ばれる認定された審査官による試験レポートを添付し KBA へ提出する。
- (3) 型式認可を受けた事業者は指定された書式に必要事項および署名を記載した車両登録書類を各車両に添付すること。除外規定付きで認可を受けた場合はその内容も記載すること。
- (4) 技術的な変更が発生した場合、型式認可の変更申請が必要である。
- (5) 要求される技術規定に従っていない、または製造者が課せられた義務を達成できない場合、型式認可は取り消される。
- (6) 認可を発行する当局は製品が規定に従っているか、製造者義務が達成されているかをいつでも確認、検証することができる。確認、検証に要するコストは認可所有者が負うものとする。

StVZO §21 Operating Permit for Individual Vehicles（個別車両認定制度）

- (1) 車両型式認可に含まれない車両は、州法に従って指定された機関に個別車両認定を申請できる。Recognized Expert と呼ばれる認定された審査官または EU WVTa の

ための車両審査を実施できるテクニカルサービスによる審査をうけ、そのレポート提出すること。StVZO §19 (2) に従った型式認可を取り消された車両の場合、失効した認可証の内容からの変更点を記載すること。

(2) 審査官によるレポートには、必要な試験結果、合格の判定が明記されること。レポートは認可当局または指定された機関からの要求があれば提出しなければならない。レポートは最低 10 年以上保管されること。

(3) **Head of Technical Service** と呼ばれる審査機関の代表者は審査が適切に実施されることに対して責任を持つ。審査品質を維持していることを毎年認可当局または指定された機関に報告すること。正しくない審査が実施された場合や、審査した車両に重大なリスクが存在する懸念がある場合、**Head of Technical Service** はただちに認可当局および指定機関に報告すること。

(4) 個別車両認定であっても登録が必要な車両の場合、別途定められた登録証を認可当局に提出すること。登録証が存在しない場合は§12 に従った申請を行い登録証を入手すること。

(5) StVZO §70 に従った除外規定を採用している場合、その旨を審査レポートに記載すること。

(6) (4) の登録証は軍用車両に適用する必要はない。

European Union（以後、「EU」とする。）

包括的に第三者による審査制度を取り入れており、加盟各国に執行を義務付けている。安全基準としては、UN/ECE Regulation を採用し、UN/ECE Regulation でカバーできない部分を EU Regulation（EU 規則）、EU Directive（EU 指令）にて制定している。

次項②にて解説するが、EU として 1958 協定に加盟しているため、批准した UN/ECE Regulation は全ての EU 加盟国において有効である。

車両型式認可に必要とされる基準や規則は別途 GSR（General Safety Requirement）と呼ばれる EU Regulation の中で規定されることで、拘束力を有する。従って、EU Regulation と同様に、批准した UN/ECE Regulation を各国の国内法規に改めて取り込む必要はない。EU としては認可業務を実施しないため、EU 委員会や EU 議会、理事会は認可当局やテクニカルサービスの業務を実施せず、認可の発行、テクニカルサービスの認定、製造者による設計・製造・流通に関しては、加盟各国の管理に委ねる。

根拠法：

EU 規則（EU）2018/858: 乗用車、トラック、バスの型式認可

EU 規則（EU）167/2013: 農業用トラクターの型式認可

EU 規則（EU）168/2013: 二輪車、三輪車の型式認可

(EU) 2018/858

Article 1: 主題

この規則は型式認可、新車やそのシステム、部品の上市、単体車両認可についての行政規定および技術要件を規定する。

この規則は重大なリスクの存在が懸念される車両や部品について規定する。

この規則は車両やそのシステム、部品について市場での監査実施について規定する。

Article 26: EU 型式認可手順に関する一般要件（一部抜粋）

1. 車両型式、システム、部品に対して重複した認可が発行されてはならない
2. 以下が提供され、確認された後、認可当局は認可証を発行すること
 - (a) COP と呼ばれる製品品質維持活動。
 - (b) Article 23 の規定が確認できる製造者による宣言書。
 - (c) 適用される技術要件への適合証明。
 - (d) Step-by-step または Multi-stage と呼ばれる車両型式認可の場合、必要なシステム認可および部品認可が揃っている。

Article 30: EU 型式認可に必要な試験

1. 認可を発行するために、認可当局はテクニカルサービスによって実施された試験結果を検証する。
2. 技術要件への適合は試験レポートとして記録されること。

3. EU 委員会は試験レポートの書式について規定する実施法を発行すること。
4. 製造者は本規則附則 II に規定される試験項目を実施するために必要な情報を認可当局およびテクニカルサービスに提供すること。
5. 車両、システム、部品についてそれぞれの型式を代表する仕様で試験を実施すること
6. クライテリアや試験条件に幅がある場合、テクニカルサービスが値や条件を決定すること。
7. 本規則附則 VIII に従い、製造者によるリクエストと認可当局による合意の下、シミュレーション結果による認可発行も許容される。

必要な試験項目は 2018/858/EU 附則 II を参照する。

(2) 国内法規への UN/ECE Regulation の取込み状況について

各国における国内法規への UNR 規格 (UNR67、UNR110、UNR134、UNR146 等) の取込み状況についても調査を行い、UNR 規格の取込みを行われた国内規則について調査を行った。また、取り込まれなかった場合の規則はどの様に規定されているのかの調査も行った。

国連の車両等の型式認可相互承認協定 (1958 年協定) の概要

国際連合欧州経済委員会 (UN/ECE) の多国間協定の 1 つとして、1958 年に締結された国連の多国間協定であり、正式名称は、「車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認可の相互承認のための条件に関する協定」(以下、「車両等の型式認可相互承認協定」) である。

車両等の型式認可相互承認協定は、自動車の装置ごとの安全・環境に関する基準の国際調和及び認証の相互承認を推進することにより、安全で環境性能の高い自動車を普及するとともに、自動車の国際流通の円滑化を図ることを目的としている。

各国の加盟・採用状況について以下にまとめる。

国 (地域)	1958 協定 加盟	協定規則 批准	R-67	R-110	R-134	R-146
日本	1998 年 11 月加盟	一部	×	2017 年 6 月採用	2016 年 10 月採用	2019 年 1 月採用
アメリカ	非加盟	×	×	×	×	×
韓国	2004 年 12 月加盟	一部	×	×	2015 年 6 月採用	2019 年 1 月採用
ドイツ	1965 年 1 月加盟	全て	2001 年 2 月採用	2000 年 12 月採用	2015 年 6 月採用	2019 年 1 月採用
EU	1998 年 3 月加盟	全て	2001 年 2 月採用	2000 年 12 月採用	2015 年 6 月採用	2019 年 1 月採用

R-67 : LPG Vehicles 液化石油ガスを燃料とする車両

R-110 : CNG and LNG Vehicles 圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする車両

R-134: : Hydrogen and Fuel Cell Vehicles 水素を燃料とする車両及び燃料電池車両

R-146: : Hydrogen and Fuel Cell Vehicles of category-L 水素を燃料とする L カテゴリー車両及び燃料電池 L カテゴリー車両。(2,3 輪など)

1958 協定加盟各国の各 UN/ECE Regulation の採用状況 R-67

ECE symbols	Contracting Parties (reference: treaties.un.org)	Date of application	Designated Type Approval Authority (ies)	ECE symbols	Contracting Parties (reference: treaties.un.org)	Date of application	Designated Type Approval Authority (ies)
E 1	Germany	09/02/2001	1/A	E 31	Bosnia and Herzegovina		
E 2	France	24/10/1999	2/C	E 32	Latvia	18/01/1999	32/A
E 3	Italy	01/06/1987	3/A	E 34	Bulgaria	01/01/2007	34/A
E 4	Netherlands	01/06/1987	4/A	E 35	Kazakhstan		
E 5	Sweden	09/02/2001	5/A	E 36	Lithuania	29/03/2002	36/A
E 6	Belgium	07/08/1990	6/A (a) , 6/A (b) , 6/A (c)	E 37	Turkey	07/07/2000	37/A
E 7	Hungary	16/11/1992	7/F	E 39	Azerbaijan		
E 8	Czech Republic	25/08/1991	8/A	E 40	North Macedonia	19/08/2002	40/A
E 9	Spain	09/02/2001	9/A	E 42	European Union	09/02/2001	
E 10	Serbia	13/07/2004	10/A	E 43	Japan		
E 11	United Kingdom	27/04/1990	11/A	E 45	Australia		
E 12	Austria	09/02/2001	12/A	E 46	Ukraine	08/10/2002	46/A (a) , 46/A (b)
E 13	Luxembourg	26/11/1996	13/A (a) , 13/A (b)	E 47	South Africa		
E 14	Switzerland			E 48	New Zealand		
E 16	Norway	24/05/1993	16/A	E 49	Cyprus	01/05/2004	49/A
E 17	Finland	12/04/1991	17/A	E 50	Malta	01/05/2004	50/A
E 18	Denmark	09/02/2001		E 51	Republic of Korea		
E 19	Romania	24/09/1994	19/A (a) , 19/A (b)	E 52	Malaysia	04/04/2006	52/A
E 20	Poland	13/11/1992	20/A (a)	E 53	Thailand		
E 21	Portugal	09/02/2001		E 54	Albania	05/11/2011	
E 22	Russian Federation	11/05/2002	22/A	E 55	Armenia	30/04/2018	55/A
E 23	Greece	09/02/2001	21/A	E 56	Montenegro	03/06/2006	
E 24	Ireland	09/02/2001	24/A	E 57	San Marino	26/01/2016	57/A
E 25	Croatia	01/07/2013		E 58	Tunisia		
E 26	Slovenia	31/01/1997	26/A	E 60	Georgia	25/05/2015	
E 27	Slovakia	25/08/1991	27/A	E 62	Egypt	03/02/2013	
E 28	Belarus	02/07/1995	28/A	E 63	Nigeria	18/10/2018	63/A
E 29	Estonia	01/05/2004		E 64	Pakistan	24/04/2020	64/A
E 30	Republic of Moldova	20/11/2016	30/A				

ECE symbols	Contracting Partie (reference: treaties.un.org)	Date of application	Designated Type Approval Authority (ies)	ECE symbols	Contracting Partie (reference: treaties.un.org)	Date of application	Designated Type Approval Authority (ies)
E 1	Germany	28/12/2000	1/A	E 31	Bosnia and Herzegovina	28/12/2000	
E 2	France	28/12/2000	2/C	E 32	Latvia	28/12/2000	32/A
E 3	Italy	28/12/2000	3/A	E 34	Bulgaria	28/12/2000	34/A
E 4	Netherlands	28/12/2000	4/A	E 35	Kazakhstan	08/01/2011	35/A (a) , 35/A (b)
E 5	Sweden	28/12/2000	5/A	E 36	Lithuania	29/03/2002	36/A
E 6	Belgium	28/12/2000	6/A (a) , 6/A (b) , 6/A (c)	E 37	Turkey	28/12/2000	37/A
E 7	Hungary	28/12/2000	7/F	E 39	Azerbaijan	14/06/2002	
E 8	Czech Republic	28/12/2000	8/A	E 40	North Macedonia	28/12/2000	
E 9	Spain	28/12/2000	9/A	E 42	European Union	28/12/2000	
E 10	Serbia	28/12/2000	10/A	E 43	Japan	19/06/2017	43/A (a) , 43/A (b)
E 11	United Kingdom	28/12/2000	11/A	E 45	Australia		
E 12	Austria	28/12/2000	12/A	E 46	Ukraine	28/12/2000	46/A (a) , 46/A (b)
E 13	Luxembourg	28/12/2000	13/A (a) , 13/A (b)	E 47	South Africa	17/06/2001	47/A
E 14	Switzerland	28/12/2000	14/A	E 48	New Zealand		
E 16	Norway	28/12/2000		E 49	Cyprus	01/05/2004	49/A
E 17	Finland	28/12/2000	17/A	E 50	Malta	01/05/2004	50/A
E 18	Denmark	28/12/2000		E 51	Republic of Korea		
E 19	Romania	28/12/2000	19/A (a) , 19/A (b)	E 52	Malaysia	04/04/2006	52/A
E 20	Poland	28/12/2000	20/A (a)	E 53	Thailand		
E 21	Portugal	28/12/2000	21/A	E 54	Albania	05/11/2011	
E 22	Russian Federation	28/12/2000	22/A	E 55	Armenia	30/04/2018	55/A
E 23	Greece	28/12/2000		E 56	Montenegro	03/06/2006	
E 24	Ireland	28/12/2000	24/A	E 57	San Marino	26/01/2016	57/A
E 25	Croatia	28/12/2000		E 58	Tunisia	01/01/2008	58/A
E 26	Slovenia	28/12/2000		E 60	Georgia	25/05/2015	
E 27	Slovakia	28/12/2000	27/A	E 62	Egypt	03/02/2013	
E 28	Belarus	28/12/2000	28/A	E 63	Nigeria	18/10/2018	63/A
E 29	Estonia	28/12/2000		E 64	Pakistan	24/04/2020	64/A
E 30	Republic of Moldova	20/11/2016	30/A				

ECE symbols	Contracting Parties (reference: treaties.un.org)	Date of application	Designated Type Approval Authority (ies)	ECE symbols	Contracting Parties (reference: treaties.un.org)	Date of application	Designated Type Approval Authority (ies)
E 1	Germany	15/06/2015	1/A	E 31	Bosnia and Herzegovina	15/06/2015	
E 2	France	15/06/2015	2/C	E 32	Latvia	15/06/2015	32/A
E 3	Italy	15/06/2015	3/A	E 34	Bulgaria	15/06/2015	
E 4	Netherlands	15/06/2015	4/A	E 35	Kazakhstan	15/06/2015	35/A (a) , 35/A (b)
E 5	Sweden	15/06/2015	5/A	E 36	Lithuania	15/06/2015	
E 6	Belgium	15/06/2015	6/A (a) , 6/A (b) , 6/A (c)	E 37	Turkey	15/06/2015	37/A
E 7	Hungary	15/06/2015	7/A	E 39	Azerbaijan	15/06/2015	
E 8	Czech Republic	15/06/2015	8/A	E 40	North Macedonia	15/06/2015	
E 9	Spain	15/06/2015	9/A	E 42	European Union	15/06/2015	
E 10	Serbia	15/06/2015		E 43	Japan	15/10/2016	43/A (a) , 43/A (b)
E 11	United Kingdom	15/06/2015	11/A	E 45	Australia	15/06/2015	
E 12	Austria	15/06/2015		E 46	Ukraine	15/06/2015	
E 13	Luxembourg	15/06/2015	13/A (a) , 13/A (b)	E 47	South Africa	15/06/2015	47/A
E 14	Switzerland	15/06/2015		E 48	New Zealand	15/06/2015	
E 16	Norway	15/06/2015		E 49	Cyprus	15/06/2015	
E 17	Finland	15/06/2015		E 50	Malta	15/06/2015	
E 18	Denmark	15/06/2015		E 51	Republic of Korea	15/06/2015	
E 19	Romania	15/06/2015	19/A (b)	E 52	Malaysia	15/06/2015	
E 20	Poland	15/06/2015		E 53	Thailand	15/06/2015	
E 21	Portugal	15/06/2015	21/A	E 54	Albania	15/06/2015	
E 22	Russian Federation	15/06/2015		E 55	Armenia	30/04/2018	55/A
E 23	Greece	15/06/2015		E 56	Montenegro	15/06/2015	
E 24	Ireland	15/06/2015	24/A	E 57	San Marino	26/01/2016	57/A
E 25	Croatia	15/06/2015		E 58	Tunisia	15/06/2015	
E 26	Slovenia	15/06/2015		E 60	Georgia	15/06/2015	
E 27	Slovakia	15/06/2015	27/A	E 62	Egypt	15/06/2015	
E 28	Belarus	15/06/2015		E 63	Nigeria	18/10/2018	63/A
E 29	Estonia	15/06/2015		E 64	Pakistan	24/04/2020	64/A
E 30	Republic of Moldova	20/11/2016	30/A				

ECE symbols	Contracting Parties (reference: treaties.un.org)	Date of application	Designated Type Approval Authority (ies)	ECE symbols	Contracting Parties (reference: treaties.un.org)	Date of application	Designated Type Approval Authority (ies)
E 1	Germany	02/01/2019	1/A	E 31	Bosnia and Herzegovina	02/01/2019	
E 2	France	02/01/2019	2/C	E 32	Latvia	02/01/2019	
E 3	Italy	02/01/2019	3/A	E 34	Bulgaria	02/01/2019	
E 4	Netherlands	02/01/2019	4/A	E 35	Kazakhstan	02/01/2019	
E 5	Sweden	02/01/2019		E 36	Lithuania	02/01/2019	
E 6	Belgium	02/01/2019		E 37	Turkey	02/01/2019	37/A
E 7	Hungary	02/01/2019		E 39	Azerbaijan	02/01/2019	
E 8	Czech Republic	02/01/2019	8/A	E 40	North Macedonia	02/01/2019	
E 9	Spain	02/01/2019	9/A	E 42	European Union	02/01/2019	
E 10	Serbia	02/01/2019		E 43	Japan	02/01/2019	43/A (a) , 43/A (b)
E 11	United Kingdom	02/01/2019	11/A	E 45	Australia	02/01/2019	
E 12	Austria	02/01/2019		E 46	Ukraine	02/01/2019	
E 13	Luxembourg	02/01/2019	13/A (a) , 13/A (b)	E 47	South Africa	02/01/2019	
E 14	Switzerland	02/01/2019		E 48	New Zealand	02/01/2019	
E 16	Norway	02/01/2019		E 49	Cyprus	02/01/2019	
E 17	Finland	02/01/2019		E 50	Malta	02/01/2019	
E 18	Denmark	02/01/2019		E 51	Republic of Korea	02/01/2019	
E 19	Romania	02/01/2019		E 52	Malaysia	02/01/2019	
E 20	Poland	02/01/2019		E 53	Thailand	02/01/2019	
E 21	Portugal	02/01/2019		E 54	Albania	02/01/2019	
E 22	Russian Federation	02/01/2019		E 55	Armenia	02/01/2019	
E 23	Greece	02/01/2019		E 56	Montenegro	02/01/2019	
E 24	Ireland	02/01/2019		E 57	San Marino	02/01/2019	57/A
E 25	Croatia	02/01/2019		E 58	Tunisia	02/01/2019	
E 26	Slovenia	02/01/2019		E 60	Georgia	02/01/2019	
E 27	Slovakia	02/01/2019	27/A	E 62	Egypt	02/01/2019	
E 28	Belarus	02/01/2019		E 63	Nigeria	18/10/2018	63/A
E 29	Estonia	02/01/2019		E 64	Pakistan	24/04/2020	64/A
E 30	Republic of Moldova	02/01/2019					

日本

1998 年 11 月より、1958 協定に加盟。(国番号 43)

国内法規での安全基準は「保安基準」として規定している。

全てではないものの UN/ECE Regulation を積極的に取り入れており、取り入れたものは保安基準に落とし込んでいる。

日本における認可当局は国土交通省であり、審査機関（UN/ECE に基づく場合にはテクニカルサービス）は独立行政法人自動車技術総合機構交通安全環境研究所自動車認証審査部であるが、R-110・R-134・R-146 における容器及び附属品に関しては、それぞれ経済産業省（認可当局）及び高压ガス保安協会（テクニカルサービス）が 1958 協定に登録されている。

国内法では、容器及び附属品の試験は、高压ガス保安協会又は指定容器検査機関に申請し、合格の場合に合格証を発行されると記載されている。

廃車に際して容器や附属品を廃棄する際には、高压ガス保安法により「くず化」が要求されている。

道路運送車両の保安基準（昭和 26 年運輸省令第 67 号）

第 1 条 この省令における用語の定義は、道路運送車両法（以下「法」という。）第 2 条に定めるもののほか、次の各号の定めるところによる。

（中略）

第 7 号 「高压ガス」とは、高压ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）第 2 条の高压ガスをいう。

第 8 号 「ガス容器」とは、前号の高压ガスを蓄積するための容器をいう。

第 17 条 高压ガスを燃料とする自動車の燃料装置は、爆発等のおそれのないものとして、強度、構造、取付方法等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。

第 2 項 液化石油ガス（プロパン・ガス又はブタン・ガスを主成分とする液化ガスをいう。）を燃料とする自動車の燃料装置は、爆発、燃料への引火等のおそれのないものとして、強度、構造、取付方法等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。

第 3 項 圧縮水素ガスを燃料とする自動車（二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被けん牽引自動車を除く。）のガス容器、配管その他の水素ガスの流路にある装置は、当該自動車が衝突、他の自動車の追突等による衝撃を受けた場合において、燃料が著しく漏れるおそれの少ないものとして、燃料漏れ防止に係る性能及び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。

道路運送車両の保安基準の細目を定める告示

第 20 条（高圧ガスを燃料とする自動車の燃料装置）

高圧ガスを燃料とする自動車（第 3 項、第 5 項及び第 6 項の自動車を除く。）の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、保安基準第 17 条第 1 項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

第 1 号 ガス容器は、次に掲げる区分に応じ、それぞれに定める基準に適合すること。

イ 容器再検査を受けたことのないガス容器 次のいずれかに該当すること

- (1) 容器保安規則（昭和 41 年通商産業省令第 50 号）第 7 条及び第 17 条に規定する構造及び機能を有するもの
- (2) 刻印等（高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）第 45 条又は第 49 条の 25（同法第 49 条の 33 第 2 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。）が当該容器になされているもの
- (3) 圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器（圧縮天然ガスを燃料とする自動車のガス容器のうち容器保安規則第 2 条第 12 号に規定する圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器とされるものをいう。以下同じ。）であって、容器保安規則に基づき表示等の細目、容器検査の方法等を定める告示（平成 9 年通商産業省告示第 150 号。以下「容器則細目告示」という。）第 1 条第 2 項第 3 号に規定する車載容器総括証票が燃料充填口近傍に貼付されているもの

第 2 項 液化石油ガスを燃料とする自動車の燃料装置の強度、取付方法等に関し、保安基準第 17 条第 2 項の告示で定める基準は、前項各号の基準及び第 18 条第 1 項第 2 号ハに掲げる基準とする。この場合において、「燃料タンクの注入口及びガス抜口」とあるのは「ガス容器の充填口」と読み替えるものとする。

第 3 項 圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、保安基準第 17 条第 1 項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

第 1 号 ガス容器は、次に掲げる区分に応じ、それぞれに定める基準に適合すること。

イ 容器再検査を受けたことのないガス容器 次のいずれかに該当すること

- (1) 容器保安規則第 7 条及び第 17 条に規定する構造及び機能を有するもの
- (2) 刻印等が当該容器になされているもの
- (3) 容器則細目告示第 1 条第 2 項第 3 号に規定する車載容器総括証票が燃料充填口近傍に貼付されているもの
- (4) 国際相互承認に係る容器保安規則（平成 28 年経済産業省令第 82 号。以下「国際相互承認則」という。）第 5 条及び第 11 条に規定する構造及び機能を有するものであって、協定規則第 134 号の技術的な要件（同規則補足第 3 改訂版の規則 7.1.1.2.に限る。）又は協定規則第 146 号の技術的な要件（同規則の規則 7.1.1.2.に限る。）に適合するもの

第 2 号 圧縮水素ガスを燃料とする自動車（二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被牽引自動車を除く。以下この号において同じ。）に備える燃料装置にあつては、次に

掲げる基準に適合すること。ただし、前号イ（４）又はロ（４）に掲げる基準に適合するガス容器を備える自動車にあっては、ロに掲げるものを除く。

イ 協定規則第 134 号の技術的な要件（同規則補足第 3 改訂版の規則 7.1.1.1.、7.1.1.3. から 7.1.6.までに限る。）に定める基準に適合すること。

ロ 容器附属品は、各ガス容器に直接取り付けられていること。

第 3 号 圧縮水素ガスを燃料とする自動車（カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被牽引自動車に限る。）にあっては、燃料装置が別添 100「圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の技術基準」に定める基準に適合すること。

第 4 号 圧縮水素ガスを燃料とする自動車（乗車定員 11 人以上の自動車及び車両総重量が 2.8t を超える自動車に限る。）にあっては、ガス容器及び容器附属品は、その最後部から車両最後部までの車両中心線に平行な水平距離が 300mm 以上である位置に取り付けられていること。

第 5 号 圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車にあっては燃料装置が協定規則第 146 号の技術的な要件（同規則の規則 7.1.1.1.、7.1.1.3. から 7.2.2.3.までに限る。）に定める基準に適合するものであること。

第 4 項 ガス容器、配管その他の水素ガスの流路にある装置の燃料漏れ防止に係る性能等に関し、保安基準第 17 条第 3 項の告示で定める基準は次の各号に掲げる基準とする。

第 1 号 圧縮水素ガスを燃料とする自動車（保安基準第 18 条第 2 項各号に掲げる自動車を除く。）にあっては、協定規則第 137 号の技術的な要件（同規則改訂版補足第 3 改訂版の附則 3 に限る。）に定める方法及び別添 17「衝突時等における燃料漏れ防止の技術基準」3.1.2.4.及び 3.1.2.6.から 3.1.2.8.までに定める方法により試験を行った結果、協定規則第 134 号の技術的な要件（同規則補足第 3 改訂版の規則 7.2.1.から 7.2.3.までに限る。）に適合すること。

第 2 号 圧縮水素ガスを燃料とする自動車（専ら乗用の用に供する乗車定員 11 人未満の自動車（車両総重量が 3.5t を超える自動車を除く。）及びその形状が当該自動車の形状に類する自動車並びに貨物の運送の用に供する自動車（車両総重量が 3.5t を超える自動車を除く。）に限る。）及びその形状が当該自動車の形状に類する自動車にあっては、協定規則第 153 号の技術的な要件（同規則補足改訂版の規則 5.2.1.（5.2.1.1.及び 5.2.1.2.を除く。）に限る。）に適合すること。

第 3 号 圧縮水素ガスを燃料とする自動車（二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被牽引自動車を除く。）にあっては、協定規則第 134 号の技術的な要件（同規則補足第 3 改訂版の規則 7.2.に限る。）に適合すること。

第 4 号 圧縮水素ガスを燃料とする専ら乗用の用に供する三輪自動車（乗車定員 10 人以上のもの及びその形状が当該自動車の形状に類するもの並びに車両総重量 3.5t を超えるもの及びその形状が当該自動車の形状に類するものを除く。）にあっては、協定規則第 94 号の技術的な要件（同規則第 3 改訂版補足第 2 改訂版附則 3 の規則 1.、

3.及び4.に限る。)に定める方法及び協定規則第134号の技術的な要件(同規則補足第3改訂版の附則5に限る。)に定める方法により試験を行った結果、協定規則第134号の技術的な要件(同規則補足第3改訂版の規則7.2.1.から7.2.3.までに限る。)に適合すること。

第5号 圧縮水素ガスを燃料とする自動車(保安基準第18条第5項各号に掲げる自動車を除く。)にあっては、協定規則第135号の技術的な要件(同規則改訂版補足第2改訂版の規則5.5.2.に限る。第98条において同じ。)に適合すること。

第5項 圧縮天然ガス(メタンガスを主成分とする高圧ガスをいう。以下同じ。)を燃料とする自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被牽引自動車を除く。)の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、保安基準第17条第1項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。

第1号 ガス容器は、次に掲げる区分に応じ、それぞれに定める基準に適合すること。

イ 容器再検査を受けたことのないガス容器 国際相互承認容器細目告示第26条第3号に規定する車載容器総括証票が燃料充填口近傍に貼付されていること

ロ 容器再検査を受けたことのあるガス容器 国際相互承認容器細目告示第57条に規定する容器再検査合格証票が燃料充填口近傍に貼付されていること

第2号 燃料装置は、協定規則第110号の技術的な要件(同規則第4改訂版補足第2改訂版の規則18.(18.1.8.2.、18.1.8.4.、18.3.4.から18.3.6.まで、18.6.、18.7.1.1.、18.7.2.1.、18.7.9.、18.9.2.、18.12.及び18.13.を除く。)に限る。)に定める基準に適合するものであること。ただし、協定規則第110号の技術的な要件(同規則第4改訂版補足第2改訂版の規則6.1.(配管に係る規定に限る。)並びに規則8.1.及び8.3.から8.11.まで(ガス容器、附属品及び附属品と構造上一体となっているものに係る規定を除く。)に限る。)に適合するものであるときは、協定規則第110号の技術的な要件(同規則第4改訂版補足第2改訂版の規則18.1.2.に限る。)の規定は適用しない。

第6項 液化天然ガス(メタンガスを主成分とする液化ガスをいう。以下同じ。)を燃料とする自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被牽引自動車を除く。)の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、保安基準第17条第1項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。

第1号 ガス容器は、次に掲げる区分に応じ、それぞれに定める基準に適合すること。

イ 容器再検査を受けたことのないガス容器 国際相互承認容器細目告示第26条第4号に規定する車載容器総括証票が燃料充填口近傍に貼付されていること

ロ 容器再検査を受けたことのあるガス容器 国際相互承認容器細目告示第57条に規定する容器再検査合格証票が燃料充填口近傍に貼付されていること

第2号 燃料装置は、協定規則第110号の技術的な要件(同規則第4改訂版補足第2改訂版の規則18.(18.1.8.1.、18.1.8.4.、18.3.1.から18.3.3.まで、18.5.、18.7.1.(18.7.1.1.を除く。)、18.7.2.(18.7.2.1.を除く。)、18.8.3.、18.8.7.1.、18.9.1.、18.10.3.及び18.10.4.

を除く。)に限る。)に定める基準に適合するものであること。ただし、協定規則第 110 号の技術的な要件（同規則第 4 改訂版補足第 2 改訂版の規則 6.1.（配管に係る規定に限る。）並びに規則 8.1.及び 8.13.から 8.22.まで（ガス容器、附属品及び附属品と構造上一体となっているものに係る規定を除く。）に限る。）に適合するものであるときは、協定規則第 110 号の技術的な要件（同規則第 4 改訂版補足第 2 改訂版の規則 18.1.2.に限る。）の規定は適用しない。

また、日本においては、車両用高压ガスに係る法規であっても国土交通省扱いではなく、経済産業省扱いの高压ガス保安法で規定されているため、UNR の取り込みに際して関係法規の整備を別途施した。

国際相互承認に係る容器保安規則

高压ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）に基づき、及び同法を実施するため、国際相互承認に係る容器保安規則を次のように定める。

第 1 章 総則

（適用範囲）

第 1 条 この規則は、高压ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号。以下「法」という。）及び高压ガス保安法施行令（平成 9 年政令第 20 号。）に基づいて、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る調和された技術上の国際連合の諸規則の採択並びにこれらの国際連合の諸規則に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定（平成 10 年条約第 12 号）に附属する規則（以下「協定規則」という。）第 110 号、第 134 号及び第 146 号に適合するものとして認定された自動車の燃料装置用容器に関する保安について規定する。

（用語の定義）

第 2 条 この規則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。

第 1 号 国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器 協定規則第 134 号に適合するものとして認定された自動車の燃料装置用として圧縮水素を充填するための容器

第 2 号 国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器 次に掲げるもの

イ 国際相互承認圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器 協定規則第 110 号に適合するものとして認定された自動車の燃料装置用として圧縮天然ガスを充填するための容器

ロ 国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器 協定規則第 110 号に適合するものとして認定された自動車の燃料装置用として液化天然ガスを充填するための容器

第 3 号 国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器 協定規則第 146 号に適合するものとして認定された二輪自動車の燃料装置用として圧縮水素を充填するため

の容器

第4号 フラップ容器 ライナーに、ヘリカル巻（ライナー胴部及び鏡部に繊維をらせん状に巻き付ける方法をいう。）又はインプレーン巻（ライナー胴部及び鏡部に繊維を直線状に巻き付ける方法をいう。）により樹脂含浸連続繊維を巻き付けた容器

第5号 海外認定容器 次に掲げるもの

イ 協定規則第134号に適合するものとして経済産業大臣が定める国、地域又は機関が認定した容器（容器に使用する金属材料が次条第1項第1号で定める製造の方法の基準に適合するものとして経済産業大臣が定めるものに限る。）

ロ 協定規則第110号に適合するものとして経済産業大臣が定める国、地域又は機関が認定した容器

ハ 協定規則第146号に適合するものとして経済産業大臣が定める国、地域又は機関が認定した容器（容器に使用する金属材料が次条第1項第1号で定める製造の方法の基準に適合するものとして経済産業大臣が定めるものに限る。）

第6号 海外認定附属品 次に掲げるもの

イ 協定規則第134号に適合するものとして経済産業大臣が定める国、地域又は機関が認定した附属品（附属品に使用する金属材料が第11条第1号で定める規格に適合するものとして経済産業大臣が定めるものに限る。）

ロ 協定規則第110号に適合するものとして経済産業大臣が定める国、地域又は機関が認定した附属品

ハ 協定規則第146号に適合するものとして経済産業大臣が定める国、地域又は機関が認定した附属品（附属品に使用する金属材料が第11条第1号で定める規格に適合するものとして経済産業大臣が定めるものに限る。）

第2章 製造の方法の基準

第3条 法第41条第1項の経済産業省令で定める基準のうち、国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器及び国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器に係るものは、次の各号に掲げるものとする。

第1号 容器は、充填する高圧ガスの種類、充填圧力、使用温度及び使用される環境に応じた適切な材料を使用して製造すること。

第2号 容器は、第5条第1項第2号に定める試験に合格するように製造すること。

第2項 法第41条第1項の経済産業省令で定める基準のうち、国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器に係るものは、次の各号に掲げるものとする。

第1号 容器は、協定規則に適合するものとして経済産業大臣が定める材料を使用して製造すること。

第2号 容器は、協定規則に適合するものとして経済産業大臣が定める肉厚を有するように製造すること。

第3号 容器は、協定規則に適合するものとして経済産業大臣が定める構造及び仕様により製造すること。

第4号 容器は、協定規則に適合するものとして経済産業大臣が定める加工、溶接及び熱処理の方法により製造すること。

第5号 容器（国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器を除く。）は、協定規則に適合するものとして経済産業大臣が定める寸法精度を有するように製造すること。

第6号 容器は、第5条第2項第2号に定める試験に合格するように製造すること。

第3章 容器の基準等

（容器検査の除外）

第4条 法第44条第1項第3号の経済産業省令で定める用途に供する容器は、輸出に供する容器とする。

（容器検査の方法）

第4条の2 法第44条第1項の経済産業省令で定める方法のうち、国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器及び国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器に係るものは、次条第1項第2号に定める試験の方法によるものとする。

第2項 法第44条第1項の経済産業省令で定める方法のうち、国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器に係るものは、次条第2項第2号に定める試験の方法によるものとする。

第3項 前2項の規定にかかわらず、海外認定容器にあつては、法第44条第1項の容器検査に合格したものとみなす。

（容器の規格）

第5条 法第44条第4項の経済産業省令で定める規格のうち、国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器及び国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器に係るものは、次の各号に掲げるものとする。

第1号 容器に使用する材料は、第3条第1項第1号で定める製造の方法の基準に適合するものであること。

第2号 容器は、協定規則に適合するものとして経済産業大臣が定める試験を行い、これに合格するものであること。

第3号 容器は、他の用途に用いられたことがないものであること。

第4号 充填する高圧ガスの種類、圧力（ゲージ圧力をいう。以下同じ。）及び内容積（国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器に限る。）が、協定規則に適合するものとして経済産業大臣が定める基準に適合するものであること。

第2項 法第44条第4項の経済産業省令で定める規格のうち、国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器に係るものは、次の各号に掲げるものとする。

第1号 容器は、第3条第2項で定める製造の方法の基準に適合するものであること。

第2号 容器は、協定規則に適合するものとして経済産業大臣が定める試験を行い、こ

れに合格するものであること。

第3号 容器は、他の用途に用いられたことがないものであること。

第4号 充填する高圧ガスの種類及び圧力が協定規則に適合するものとして経済産業大臣が定める基準に適合するものであること。

第6章 附属品の基準等

(法第49条の2第1項の容器の附属品)

第9条 法第49条の2第1項本文の経済産業省令で定める附属品は、次の各号に掲げるものとする。

第1号 バルブ

第2号 安全弁

第3号 逆止弁（国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器及び国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器に装置されるもの並びに国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器に設備（配管を除く。）を介さずに装置されるものに限る。）

第4号 過流防止弁（国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器に装置されるものであって、バルブと一体となっているものに限る。）

(附属品検査の方法)

第10条 法第49条の2第1項の経済産業省令で定める方法は、次条第2号に定める試験の方法によるものとする。

第2項 前項の規定にかかわらず、海外認定附属品にあっては、法第49条の2第1項の附属品検査に合格したものとみなす。

(附属品の規格)

第11条 法第49条の2第4項の経済産業省令で定める高圧ガスの種類及び圧力の大きさ別の附属品の規格は、次の各号に掲げるものとする。

第1号 附属品に使用する材料は、使用する高圧ガスの種類、使用圧力、使用温度及び使用される環境に応じた適切なものであること。

第2号 附属品は、協定規則に適合するものとして経済産業大臣が定める試験を行い、これに合格するものであること。

第3号 附属品（国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際相互承認圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器及び国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器に装置されるものに限る。）は、容器の外部又は内部に直接装置されるものであること。

第4号 安全弁は、当該安全弁が装置される容器の通常の使用範囲を超えた温度（国際相互承認天然ガス自動車燃料装置用容器に装置されるものにあつては、圧力又は温度）に対応して作動するものであること。

第2節 型式承認等

(容器の型式承認の申請)

第48条 法第49条の21第1項及び法第49条の33第1項の規定により、同項の容器の型式承認を受けようとする者は、様式第22の容器型式承認申請書を経済産業大臣に提出しなければならない。

(型式承認に要する容器及び書類)

第49条 法第49条の21第3項（法第49条の33第2項において準用する場合を含む。次項及び第55条において同じ。）の経済産業省令で定める容器の数量は、第5条に掲げる容器の規格に適合するために必要な数とする。

第2項 法第49条の21第3項の経済産業省令で定める書類のうち、容器の型式承認に係るものは、次の各号に掲げるものとする。ただし、国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器及び国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器にあっては、第3号の書類を添付することを要しない。

第1号 構造図

第2号 材料証明書

第3号 設計書

(容器型式承認証)

第50条 経済産業大臣は、法第49条の22（法第49条の33第2項において準用する場合を含む。第56条において同じ。）の規定により容器の型式を承認したときは、容器型式承認証（協定規則に定める様式に準ずる証書をいう。）を交付するものとする。

(試験の申請)

第51条 法第49条の23第1項の試験のうち、容器に係るものを受けようとする者は、様式第23の容器型式試験申請書を協会又は指定容器検査機関に提出しなければならない。

(容器型式試験合格証)

第52条 協会又は指定容器検査機関は、法第49条の23第3項により当該容器が試験に合格したときは、様式第24の容器型式試験合格証を発行しなければならない。

(登録容器製造業者及び外国登録容器製造業者が行う刻印等の方式)

第53条 法第49条の25第1項（法第49条の33第2項において準用する場合を含む。）の規定により、刻印をしようとする者は、協定規則に適合するものとして経済産業大臣が定める方式に従って刻印をしなければならない。

第2項 法第49条の25第2項（法第49条の33第2項において準用する場合を含む。）の規定により、標章の掲示をしようとする者は、協定規則に適合するものとして経済産

業大臣が定める方式に従って行わなければならない。

（附属品の型式承認の申請）

第 54 条 法第 49 条の 21 第 1 項及び法第 49 条の 33 第 1 項の規定により、同項の附属品の型式承認を受けようとする者は、様式第 25 の附属品型式承認申請書を経済産業大臣に提出しなければならない。

（型式承認に要する附属品及び書類）

第 55 条 法第 49 条の 21 第 3 項の経済産業省令で定める附属品の数量は、第 11 条に掲げる附属品の規格に適合するために必要な数とする。

第 2 項 法第 49 条の 21 第 3 項の経済産業省令で定める書類のうち、附属品の型式承認に係るものは、次の各号に掲げるものとする。

第 1 号 構造図

第 2 号 材料証明書

（附属品型式承認証）

第 56 条 経済産業大臣は、法第 49 条の 22 により附属品の型式を承認したときは、附属品型式承認証（協定規則に定める様式に準ずる証書をいう。）を交付するものとする。

（試験の申請）

第 57 条 法第 49 条の 23 第 1 項の試験のうち、附属品に係るものを受けようとする者は、様式第 26 の附属品型式試験申請書を協会又は指定容器検査機関に提出しなければならない。

（附属品型式試験合格証）

第 58 条 協会又は指定容器検査機関は、法第 49 条の 23 第 3 項により当該附属品が試験に合格したときは、様式第 27 の附属品型式試験合格証を発行しなければならない。

（登録附属品製造業者及び外国登録附属品製造業者が行う刻印）

第 59 条 法第 49 条の 25 第 3 項（法第 49 条の 33 第 2 項において準用する場合を含む。）の規定により刻印をしようとする者は、協定規則に適合するものとして経済産業大臣が定める方式に従って刻印をしなければならない。

高圧ガス保安法

（くず化その他の処分）

第 56 条 経済産業大臣は、容器検査に合格しなかつた容器がこれに充てんする高圧ガスの種類又は圧力を変更しても第 44 条第四項の規格に適合しないと認めるときは、その所有者に対し、これをくず化し、その他容器として使用することができないように処分

すべきことを命ずることができる。

第2項 協会又は指定容器検査機関は、その行う容器検査に合格しなかつた容器がこれに充てんする高圧ガスの種類又は圧力を変更しても第44条第4項の規格に適合しないと認めるときは、遅滞なく、その旨を経済産業大臣に報告しなければならない。

第3項 容器の所有者は、容器再検査に合格しなかつた容器について3月以内に第54条第2項の規定による刻印等がされなかつたときは、遅滞なく、これをくず化し、その他容器として使用することができないように処分しなければならない。

第4項 前3項の規定は、附属品検査又は附属品再検査に合格しなかつた附属品について準用する。この場合において、第1項及び第2項中「これに」とあるのは「その附属品が装置される容器に」と、「第44条第4項」とあるのは「第49条の2第4項」と、前項中「について3月以内に第54条第2項の規定による刻印等がされなかつたとき」とあるのは「について」と読み替えるものとする。

第5項 容器又は附属品の廃棄をする者は、くず化し、その他容器又は附属品として使用することができないように処分しなければならない。

アメリカ

UN/ECE Regulation の基盤となる 1958 協定に加盟していないため、NHTSA にて定められた FMVSS にて規定した安全基準や、FMVSS にて規定されていないものについては、メーカーがその他研究機関（例：ANSI）の報告書や ISOなどを参照して自己認証制度に臨む。

なお、自動車の安全、環境、燃費及び盗難防止にかかわる世界技術規則「UN GTR」の制定等を目指す「車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る世界技術規則の作成に関する協定」（1998 年協定）には加盟している。

1998 年協定に加盟した場合、加盟国は世界技術規則「UN GTR」の制定、改定時の投票権を持つことができる。また、加盟国は制定された世界技術規則を装置毎に任意に採用し、国内規則に反映することができる一方で、加盟国が国内規則に取り込むことは必須ではなく、アメリカでは取り入れていない。

従って、水素を燃料とする内燃機関自動車及び燃料電池自動車の安全性に関する GTR 13 に関しても、アメリカでは法規制には取り込まれていない。

燃料システム全般に関しては、FMVSS 301 が規定されており、全ての燃料システムに関する完全性が規定されている。また、高圧ガス関係については、FMVSS 303 及び FMVSS 304 のみが制定されている。

FMVSS 303: 圧縮天然ガス車両の燃料システムの完全性

この基準は、圧縮天然ガス（CNG）を燃料として使用する、車両総重量が 10,000 ポンド（4,536kg）以下の、MPV、トラック、バス及び車両総重量に関係なくスクールバスに適用される（含む、バイフューエル）。

FMVSS 304: 圧縮天然ガス車両の燃料容器の完全性

この基準は、車両総重量が 10,000 ポンド（4,536kg）以下の MPV、及び車両総重量に関係なくトラックやバスに適用される、圧縮天然ガス（CNG）容器の完全性。

LPG, LNG 及び水素に関する FMVSS は制定されていない。ただし、州を超えて営業する商用車（4,536kg/10,000 ポンド以下）に関しては、CFR § 393 に安全運用のための部品・アクセサリーに関する要求事項が規定されている。

Subpart E : Fuel System

§ 393.65 All fuel systems 全ての燃料システム

(c) Fuel tank installation それぞれの燃料容器は製造者の出来ばえ管理に従い、確実に車両に搭載しなければならない。

§ 393.67 Liquid fuel tanks 液体燃料容器

FMVSS 301 に規定する燃料システムの完全性に適合する車両に関しては、この規定は除外される。

§ 393.68 Compressed natural gas fuel containers CNG ガス燃料容器

1995 年 3 月 26 日以降に製造された車両に関しては、FMVSS 304 に適合していなければならない。

§ 393.69 Liquefied petroleum gas systems LPG ガスシステム

NFPA 58 に適合しなければならない。

連邦法規に記載のない圧力ガスの安全基準は、製造者が、公開されている最新の技術標準などを参照して自己認証を行う。

例：CSA/ANSI NGV2：CNG 車両燃料容器

CSA/ANSI HGV2：車両用水素燃料容器

CSA HPRD1：車両用圧縮水素容器解放弁の基本要求事項

CSA ANSI HGV 3.1：水素燃料使用車両の圧縮水素燃料システム部品要件

ISO 12619：道路走行車両の圧縮水素ガス及び水素・天然ガス混合燃料システム部品

ISO 13985：陸上車両燃料タンク（液化水素）

ISO 15501：道路走行車両の圧縮天然ガス（CNG）燃料システム

NFPA 52：車両の CNG/LNG エンジン燃料システム、充填システム、充填施設及び付帯した貯蔵に関する、設計、設置、運用及びメンテナンス

NFPA 55：圧縮ガス及び超低温液体燃料の過昇圧、爆発、火災の防止

NFPA 58：12 章 LPG を燃料とする乗用車両の火災や爆発に関する予防

なお、車載圧力容器の廃棄等に関する条項は無い。

韓国

2004 年 12 月より、1958 協定に加盟。(国番号 51)

一部の UN/ECE Regulation を批准しており、批准した内容については UNR に基づく加盟国の認可証を自己認証制度に係る証拠として受け入れる。韓国国内において、韓国の認可当局より UNR に基づく認可を取得することはできない。ただし、国内安全基準から逸脱した部分についても、メーカーの責任において国内安全基準に基づき試験を実施し自己認証制度に臨む。

車両燃料用の高圧ガス容器については、「自動車管理法」にて規定されている。

自動車管理法

第 35 条の 5 (耐圧容器の安全基準)

- ① 耐圧容器は車両の安全運行に必要な性能要求と基準に合致しなければならない。(以後、「耐圧容器の安全基準」とする)
- ② 耐圧容器の安全基準は国土交通大臣が定める。

第 35 条の 6 (耐圧容器の検査)

- ① 耐圧容器を製造・修理・輸入する者(以後「耐圧容器の製造者等」とする)は、耐圧容器の販売および使用前に国土交通大臣による検査(以後、「耐圧容器検査」とする)を受けるものとする。ただし、大統領令で定められた耐圧容器については、部分的または完全に省略してもよい。
- ② 国土交通大臣は、国土交通省令に定めるところにより、耐圧容器検査に合格しなかった耐圧容器を破壊するものとする。
- ③ 国土交通大臣は、国土交通省令に定めるところにより、耐圧容器検査に合格した耐圧容器に必要事項を刻印または捺印するものとする。
- ④ 自動車メーカー等が第 30 条①に基づく自動車の自己認証を行う場合は、耐圧容器検査に合格した耐圧容器を使用しなければならない。
- ⑤ 検査に合格しなかった①項の本文に基づく耐圧容器検査の対象となる耐圧容器を、譲渡、貸与、使用、販売の目的で陳列してはならない。
- ⑥ 前述①の但し書きにより、耐圧容器検査を完全に省略した耐圧容器を製造、修理、輸入した者は、国土交通部大臣に通知しなければならない。
- ⑥ 耐圧容器検査の種類等の必要事項は、国土交通省令により定める。

自動車管理法施行規則

第 57 条の 7 (耐圧容器の安全基準)

法 35 条の 5 ②による耐圧容器の安全基準(以下、「耐圧容器安全基準」とする)は別表 5-4 を示す。

第 57 条の 8 （耐圧容器の検査）

- ① 法 35 条の 6 ①による耐圧容器の検査（以下、「耐圧容器検査」とする）は、以下の通り。
1. 設計段階検査: 製造または輸入された耐圧容器の初回もしくは変更された場合において、別表 5-4 に従って実施される示す物理的且つ技術的検査
 2. 製造段階検査: 1.項に従って検査し合格した耐圧容器と同型式の耐圧容器に対して、別表 5-4 に従って実施される示す物理的且つ技術的検査
- ② ①の 1. 項に従って耐圧容器検査を実施しようとする者は、耐圧容器に申請書を添えて韓国ガス安全公社に提出しなければならない。
- ③ ②項に従って申請を受理した韓国ガス安全公社は、①の 1. および 2. に規定された当該試験を実施しなければならない。
- ④ ①項に従って設計段階検査に合格した耐圧容器に対して、韓国ガス安全公社は国土交通大臣に認定された場所にて①項の 2. に従って製造段階検査を実施し、結果を申請者に通知しなければならない。
- ⑤ ①～④項に規定された検査の詳細方法・結果通知等については、国土交通大臣が別途定める。

別表 5-4

耐圧容器の安全基準

1.自動車用耐圧容器の製造に関する安全規格（容器バルブ及び容器安全装置を除く）

A) 技術基準

- 1) 耐圧容器の材質は、容器の安全性を確保するため、充てんする高圧ガスの種類、圧力、温度及び使用環境に適したものでなければならない。
- 2) 耐圧容器の厚さは、容器の安全性を確保するため、容器の使用材料、充てんする高圧ガスの種類、圧力、温度及び使用環境に適合したものでなければならない。
- 3) 耐圧容器の構造は、容器の安全性及び利便性を確保するため、充てんする高圧ガスの種類、圧力、温度及び使用環境に適したものでなければならない。
- 4) 耐圧容器の寸法は、容器の安全性及び適合性を確保するため、必要に応じて、容器の材質、充てんする高圧ガスの種類、充てん圧力、温度及び使用環境に適したものでなければならない。
- 5) 耐圧容器の溶接は、容器の接合部の機械的強度を確保するため、必要に応じて、容器の材質及び構造に応じた適切な方法でなければならない。
- 6) 耐圧容器の熱処理は、容器の安全性を確保するため、必要に応じて、容器の材質及び厚さに応じた適切な方法とすること。
- 7) 耐圧容器にあっては、必要に応じて、容器の腐食を防止するため、適切な防食措置を講ずること。
- 8) 容器の附属品を保護するために、耐圧容器に適切な附属品を取り付けなければならない。

B) 検査基準

- 1) 圧力容器検査は、設計段階の検査と生産段階の検査とを別に実施すること。
- 2) 設計段階検査は、耐圧容器が安全に設計されているかどうかが明確に判定されるよう、1. A) に記載の技術基準及び以下のうち必要な事項について、適切な方法で行わなければならない。
 - ① 材料の機械的・化学的性能
 - ② 溶接部の機械的性能
 - ③ 断熱性
 - ④ 耐圧性
 - ⑤ 密封性
 - ⑥ 容器の安全性を確保するために必要なその他の性能
- 3) 設計段階検査に合格した耐圧容器については、耐圧容器が安全に製造されているか否かを明確に判断出来るように 1. A) の技術基準及び以下のうち必要な事項について適切な方法で製造段階検査を実施しなければいけない。
 - ① 材料の機械的・化学的性能
 - ② 溶接部の機械的性能
 - ③ 断熱性
 - ④ 耐圧性
 - ⑤ 密封性
 - ⑥ 容器の安全性を確保するために必要なその他の性能

2. 容器バルブ及び容器安全装置の製造に関する安全

A) 技術基準

- 1) 容器バルブ及び容器安全装置（以下「耐圧容器附属品」とする）の材質は、耐圧容器附属品の安全性を確保するために、使用する高圧ガスの種類、圧力、温度及び使用環境に適したものでなければならない。
- 2) 圧力容器附属品の構造及び寸法は、容器附属品の安全性、利便性及び操作性を確保するため、圧力容器附属品の材質、使用するガスの種類、使用する温度及び環境に適合したものでなければならない。
- 3) 圧力容器附属品の材質は、使用するガスの種類及び使用環境に応じ、圧力容器附属品の安全性を担保するために適切な性能を有するもの出なければならない。
- 4) 容器バルブには、バルブの開・閉を示す文字及び開閉方向を表示すること。（液化石油ガス用容器バルブであって、ハンドルを用いて開閉するものにあっては、「開⇄閉」）。

B) 検査基準

- 1) 圧力容器附属品の検査は、設計段階検査と製造段階検査とを別に実施すること。
- 2) 設計段階検査は、耐圧容器の構成部分が安全に設計されているかどうかを明確に判定されるように、2. A) の技術基準及び次に掲げる性能のうち必要なものについて、適切な方法により行わなければならない。

① 材料の機械的・化学的性能

② 耐圧性

③ 密封性

④ 動作性

⑤ その他圧力容器附属品の安全性を確保するために必要な性能

3) 製造段階検査は、設計段階検査に合格した圧力容器附属品について行うものとし、製造段階検査は、圧力容器附属品が安全に製造されているかどうかが明確に判定されるよう、2.A) の技術基準及び次に掲げる性能のうち必要なものについて適切な方法で行わなければならない。

① 耐圧性

② 密封性

③ 動作性

④ その他圧力容器附属品の安全性を確保するために必要な性能

※注

1. 輸入圧力容器においては、国土交通大臣の了承を受けた当該国での容器認定基準及び認定を受けた検査機関が了承した事項を、それぞれ上記の技術基準及び検査基準に適合するものとして取り扱う場合がある。

2. 上記 1.～2. の耐圧容器検査の技術基準、試験方法、試験手順に関する必要な詳細については、国土交通大臣がこれを定め告知する。

自動車及び自動車部品の安全基準

(目的)

第1条 この規則は、法施行規則第8条及び第8条の2、自動車管理法施行規則に従い、自動車自己認証基準及び自動車及び自動車自動車における部品又は機器の安全性及び性能に関する試験に適用される基準及び方法を定め、自動車及び二輪車の構造及び装置に適用される。

告示

自動車管理法規則 別表 5-4 の注記 1. の国土交通大臣の認定を受けた外国認定基準及び認定検査機関とは、次の表の認定基準及び認定外国容器検査機関を指す。

国土交通大臣の了承を受けた以下の容器認定基準及び認定を受けた検査機関が了承した輸入圧力容器においては、それぞれ当該技術基準及び検査基準に適合するものとして取り扱う。ただし、外国認定基準と国土交通大臣が定める基準とが異なる場合は、自動車管理法又は本告示に定める基準に適合しなければならない。

認定基準	認定検査機関
アメリカの ANSI	独立検査機構 (IIA)
UN/ECE	協定規則認定検査機関

	日本の高圧ガス保安法	高圧ガス保安協会
	その他国土交通大臣の認定した基準	国土交通大臣の認定を受けた検査機関

廃車の際の耐圧容器の廃棄についての規定は無いが、定期検査等に不合格となった場合の廃棄については規定がある。

自動車管理法

第 35 条の 8 （耐圧容器の再検査）

① 耐圧容器を設置する自動車の所有者は、以下に基づく耐圧容器の設置の調整を終えた後、国土交通大臣による耐圧容器の設置試験を行うものとする。第 34 条および第 43 条① 3.または第 35 条の 7 ①の主要文に準拠するか、または国土交通大臣が第 44 条①で代理として自動車を試験する者（以下「自動車試験機関」という）の分類に従って実施する耐圧容器の試験を受けるものとする（以下「耐圧容器の再検査」とする）ただし、液化石油ガスを燃料とする自動車の場合、耐圧容器の再検査は、第 43 条① 2.に基づく定期検査、または第 43 条の 2 ①に基づく包括的な検査に置き換えることができる。

1. 耐圧容器の定期検査：国土交通省令で定める期間が経過するごとに実施する検査
2. 耐圧容器随時検査：損傷の発生、耐圧容器検査刻印または表示の毀損、充填する高圧ガスの種類の変更、その他国土交通省令で定める事由が発生した場合に実施する検査

② 自動車試験機関は、再検査に不合格となった耐圧容器を自動車管理法施行規則に従って、破壊しなければいけない。

自動車管理法施行規則

第 57 条の 15 （耐圧容器の刻印と破壊等）

① 法 35 条の 8 ②に従って、不合格となった耐圧容器を破壊する際には、以下の基準に従って破壊しなければいけない。

1. 自動車所有者は、国土交通大臣に指定された自動車修理業者に依頼し、耐圧容器を取り外す。
2. 自動車所有者は、国土交通大臣に指定された自動車解体リサイクル業者または耐圧容器製造者により耐圧容器の破壊を依頼する。
3. 耐圧容器の破壊は、自動車検査機関の監視下で破壊しなければならない。
4. 破壊は、切削などで行い、元の形状で再利用不可能なものとしなければならない。

ドイツ

1965 年 1 月より、1958 協定に加盟。(国番号 1)

全ての UNR を採用しており、UNR にて規定されていない安全基準については、EU 規則・EU 指令・国内法規にて規定して補完している。

なお、UNR 及び EU 規則については、国内法に取り込まずとも適応される制度となっている。R-67, R-110, R-134, R-146 についても全て批准しており、UNR がそのまま適用される。(国内法の整備不要)

UN ECE R134 (水素燃料自動車) は容器の他、熱作動式安全弁やチェック弁、自動閉鎖弁などが規定されるが、燃料電池車両に使用されるコンポーネント全てを網羅できていない。

UN ECE R134 に規定されないコンポーネントは (EC) 79/2009 に従って EU での自動車型式認証取得のための適合性評価を進めることとなる。例えば、(EC) 79/2009 は液化水素についても記載があるため、液化水素を使用する場合には UNR134 ではなく (EC) 79/2009 での認可取得となる。試験条件など具体的な規定は Implementing regulation (EU) 406/2010 が参照される。

なお、(EC) 79/2009 は一度廃止となったが、上記の通り R134 では適用可能なコンポーネントや燃料に制限があるため、Implementing Regulation (EU) 2021/535 の発行により再度 (EC) 79/2009 が適用可能となった。

EU の自動車型式認証のフレームワークである 2018/858/EU に従って自動車型式認証を受ける場合、GSR (General Safety Requirement) と呼ばれる技術基準一覧に従い適合評価を進める。

ここではガスの種類に従い、上述の R-67 や R-110, R-134, R-146、(EC) 79/2009 といった基準が定められており、自動車型式認証のために用いられる。

一方で、2018/858/EU のフレームワークではカテゴリー M (乗用車、バス)、カテゴリー N (トラック)、カテゴリー O (トレーラー) および Special purpose vehicle としてクレーン車や救急車に用いられる基準が定められるが、ここで包含されない特殊車両 (建設機械など) や改造車両などの車両登録のために用いられることが多い個別認証 (1 台ずつ審査と登録を実施) においては、ドイツ国内法が併用される。

StVZO §41a では LPG、CNG、LNG、Hydrogen (水素) の各車両について関連部品やガスシステム部品の搭載・検査要件が規定される。

ここでも UN/ECE に従った認可があれば適法と評価されるが、車両の特殊な仕様によって UN/ECE で認可されない部品が含まれる場合は認定された車両審査官の判断により StVZO §41a への適合可否が判断される。

車載圧力容器の廃棄等に関する条項は無い。

EU

国家ではないが、EU として 1998 年 3 月より 1958 協定に加盟。(地域番号 42)

全ての UNR を取り込んでおり、UNR にて規定されていない安全基準については、多くの場合に UNR に先行して EU 規則・EU 指令にて規定して補完しているが、EU としての認可制度は存在せず、加盟各国の当局が認可する。

EU として 1958 協定に加盟しているため、批准した Regulation は全ての EU 加盟国に拘束力を有する。従って、EU Regulation と同様に、各国の国内法規に取り込む必要はない。

R-67, R-110, R-134, R-146 についても全て批准しており、UNR がそのまま適用される。
(EU 規則の整備不要)

（３）車両の検査制度（日本の道路運送車両法における「継続検査制度」相当）について

各国の国内法規による車両の検査制度（継続検査）について調査を行った。

車両の検査制度（継続検査）が規定されている規制体系、検査スパン、技術基準、検査方法、執行機関等（日本の道路運送車両法における「指定自動車整備事業者」、「国等の車検場」相当）並びに根拠となる法令及び条項等について以下に各国の制度についてまとめる。

*日本、アメリカ、韓国、ドイツ、EU における車検制度のまとめ

	根拠法	対象車種	検査期間	検査方法 (対象部位)	執行機関
日本	道路運送車両法	普通自動車 小型自動車 軽自動車（二輪以外） 大型特殊自動車	自家用自動車 新規検査後 3年 以後 2年	保安基準に係る項目	自動車技術総合機構 指定自動車整備事業者
アメリカ	各州の州法	州により異なる 車検制度が義務化されて いない州も複数存在	州により異なる 車検制度が義務化されてい ない州も複数存在	州により異なる 車検制度が義務化されてい ない州も複数存在	各州の自動車局、環境局 各州による認定事業者 車検制度が義務化されてい ない州も複数存在
韓国	自動車管理法 及び (騒音振動管理法) (大気環境保全法)	普通自動車 大・中乗用車 貨物自動車	自家用自動車 新規検査後 4年 以後 2年	自動車検査などの実施に関 する規則に準ずる	韓国交通安全公団 指定自動車整備事業者
ドイツ	ドイツ交通ライセン ス規則 29 章 (StVZO §29) 及び Annex-VIII	二輪車等 自動車 特殊自動車	普通乗用車 新規検査後 3年 以後 2年	StVZO Annex-VIIIa に記載の項目	各州の当局指定の車両検査 機関 指定検査機関
EU	EU 指令 2014/45 自動車及びそのトレ ーラーの定期的な道 路交通適性試験	自動車 トレーラー トラクター 二輪車等は 2022 年～	普通乗用車 新規検査後 4年 以後 2年	EU 指令 2014/45 の Annex-I に記載の項目	加盟各国の権限当局により 認定された検査機関

＊日本の法規制に係る車両区分の一覧

車両カテゴリー		道路運送車両法の規定 (道路運送車両法施行規則第 1 条、第 2 条)		例 (四輪)	例 (二輪)
自動車	普通自動車	小型自動車・軽自動車 (軽)・大型特殊自動車 (大特)・小型特殊自動車 (小特) 以外の自動車		普通乗用車 (3 ナンバー) 大型トラック (1 ナンバー) バス	-
	小型自動車	四輪以上 4.7x1.7x2.0m 以下 2L 以下 軽・大特・小特以外	二輪・三輪で、軽・大特・小特以外	小型乗用車 (5 ナンバー) 小型トラック (4 ナンバー)	251cc 以上
	軽自動車	三輪以上 3.4x1.48x2m 以下 0.66L 以下 大特・小特以外	二輪 2.5x1.3x2m 以下 0.25L 以下 大特・小特以外	軽自動車 (軽四)	126cc～250cc (軽二輪)
	大型特殊自動車	小特以外の特殊な構造の自動車		ショベルローダ、ロードローラ、フォークリフト、ロータリ除雪自動車、ホイールクレーン等の特殊な構造の自動車 農耕トラクター等の農耕作業用自動車	
	小型特殊自動車	4.7x1.7x2.8m 以下かつ 15km/h 以下の特殊な構造の自動車 又は 35km/h 未満の農耕作業用自動車			
原動機付自転車 (原付)		三輪以上 0.050L 以下 0.60kW 以下	二輪 0.125L 以下 1.00kW 以下	50cc 以下 0.60kW 以下	125cc 以下 1.00kW 以下

*日本の車両カテゴリーと車検について

車両カテゴリー	燃料装置 保安基準	点検		新規検査・ 継続検査
		日常点検	定期点検	
普通・小型・軽四	○	○	○	○
軽二輪	○	○	○	-
大型特殊（フォークリフト等の一部）	○	○	○	○
小型特殊（フォークリフト等の一部）	○	○	-	-
原付	-	-	-	-

＊アメリカの法規制に係る車両区分と定期検査

車両区分は目的に応じて当該政府機関によりそれぞれ制定される。（車検時の排ガス検査は EPA の区分に従う。）

定期検査（対象車種や検査期間等）は、各州毎の州法に委ねられており、下記の機関が定めた区分等を参考に必要に応じて定められる。

アメリカ合衆国憲法修正第 10 条により、連邦規則等により規制が制定されていても、各州で取り決める州法が適用される。

アメリカ合衆国憲法修正第 10 条：「この憲法が連邦政府に委任していない権限または州に対して禁止していない権限はそれぞれの州または人民に留保される。」

NHTSA（National Highway Traffic Safety Administration）による車両区分の一覧

クラス	ミニ	ライト	コンパクト	ミディアム	ヘビー
乗用車	乗用車 ミニ (PC/Mi) (1,500–1,999 lbs.) (680-906kg)	乗用車 ライト (PC/L) (2,000–2,499 lbs.) (907-1,133kg)	乗用車 コンパクト (PC/C) (2,500–2,999 lbs.) (1,134-1,360kg)	乗用車 ミディアム (PC/Me) (3,000–3,499 lbs.) (1,361-1,587kg)	乗用車 ヘビー (PC/H) (3,500 lbs. and over) (1,588kg 以上)
多目的乗用車	スポーツユーティリティビークル (SUV)				
	ピックアップトラック (PU) - 乗用部分のある開放された荷台を主体とする車両				
	バン (VAN) - 運転席と荷室もしくは作業スペースが車室内にあり、前面ガラス部分から車両先端までの距離が SUV や PU より短い場合が多い。				

クラス	ミニ	ライト	コンパクト	ミディアム	ヘビー
トラック		Light-Duty Trucks （車両総重量 10,000 lbs. / 4,536 kg）以下 商用トラッククラス 1 と 2 を含む		Medium-Duty Trucks （車両総重量 10,001～≤26,000 lbs. / 4,536～≤11,793 kg） 商用トラッククラス 3，4，5， 6 を含む	Heavy-Duty Truck （車両総重量 26,000 lbs. 超 / 11,793 kg 超） 商用トラッククラス 7 と 8 を含む
バス	バス （10,000 lbs./4,536kg 以下）			バス （10,000 lbs. ./4,536kg 超）	
	スクールバス – 児童生徒を学校や関係行事への往復のために搬送する目的であるものを含む。ただし、一般都市交通用途で運行することを目的として設計・販売されるものを除く。				

クラス	ミニ	ライト	コンパクト	ミディアム	ヘビー
モーターサイクル (三輪まで)	これ以下の細分規定は特になし				
トレーラー					
低速車両	四輪で 車両総重量が 3,000 lbs. (1,361 kg) 未満 1 マイルでの到達速度が、時速 20 マイル～時速 25 マイル				

＊韓国の法規制に係る車両区分と定期検査の一覧

車両カテゴリー		自動車管理法が検査対象範囲とする車両	注記	定期検査
自動車	乗用車	乗用車	10 人乗りまで 10 人乗りまで（商用）	新規登録後 4 年、以後 2 年 新規登録後 2 年、以後 1 年
			11 席以上 15 席以下乗用車 11 席以上 15 席以下商用乗用車 16 席以上 35 席以下乗用車 16 席以上 35 席以下商用乗用車 36 席以上商用乗用車	新規登録後 3 年、以後 2 年 新規登録後 2 年、以後 1 年 新規後 3 年、以後 1 年（登録後 8 年超 6 か月） 新規後 2 年、以後 1 年（登録後 8 年超 6 か月） 新規後 2 年、以後 1 年（登録後 8 年超 6 か月）
	貨物車両	貨物輸送用	最大許可重量 3.5t 以下（自家用） 最大許可重量 3.5t 以下（商用）	新規登録後 3 年、以後 1 年 新規登録後 2 年、以後 1 年
			3.5t 超 10t 未満（自家用） 3.5t 超 10t 未満（商用）	新規後 3 年、以後 1 年（登録後 5 年超 6 か月） 新規後 2 年、以後 1 年（登録後 5 年超 6 か月）
			10t 以上	新規登録後 2 年、以後 6 か月
	その他車両		（自家用） （商用）	新規後 3 年、以後 1 年（登録後 5 年超 6 か月） 新規後 2 年、以後 1 年（登録後 5 年超 6 か月）
	二輪車		騒音振動管理法 及び 大気環境保全法に基づく項目のみが対象 （騒音と排気ガス）	新規登録後 3 年 以後 2 年

＊ドイツの法規制に係る車両区分と定期検査の一覧

車両カテゴリー		StVZO Annex-VIII が検査対象範囲とする車両	注記	定期検査	
自動車	乗用車	乗用車 旅客輸送乗用車	8 人乗りまで	新規登録後 以後	3 年 2 年
			8 席以上乗用車 旅客輸送（バス含む）・救急車	新規登録後・以後ともに 1 年	
	その他車両	上記以外の貨物車両など 自走機械 （公道走行フォークリフト含） トラクター 自動車輸送車両	最大設計速度 40km/h 以下または最大 許可重量 3.5t 以下	新規登録後 以後	2 年 1 年
			7.5t 以下	新規登録後・以後ともに 1 年	
			7.5t 超	新規登録後・以後ともに 1 年	
	トレーラー		重量 0.75t 以下または独自ブレーキ無し	新規登録後 以後	3 年 2 年
			速度 40km/h または重量 3.5t 以下	新規登録後 以後	2 年 1 年
			3.5t 超	新規登録後・以後ともに 1 年	
	キャンピングカー		重量 3.5t 以下	新規登録後 以後	3 年 2 年
			重量 3.5t 超 7.5t 以下	新規登録後 以後	2 年 1 年
			7.5t 超	新規登録後・以後ともに 1 年	
	二輪車等			新規登録後・以後ともに 2 年	

*EU の法規制に係る車両区分と定期検査の一覧

車両カテゴリー		2014/45/EU が検査対象範囲とする車両	注記 1	注記 2	定期検査
自動車	乗用車	M 1 M 2 M 3	9 人乗りまで 10 人乗り以上 (≤5t) 10 人乗り以上 (>5t)	設計速度 25km/h 超	M 1 : 新規登録後 4 年 以後 2 年 M 2 - 3 : 新規 1 年 以後 1 年
	貨物車両	N 1 N 2 N 3	最大重量≤3.5t 3.5t<最大重量≤12t 最大重量>12t	設計速度 25km/h 超	N 1 : 新規登録後 4 年 以後 2 年 N 2 - 3 : 新規 1 年 以後 1 年
	トレーラー	O 3 O 4	3.5t<最大重量≤10t 最大重量>10t	設計速度 25km/h 超	新規登録後 1 年 以後 1 年
	トラクター	T 5 (車輪付きで、主として公道を走行する場合)		設計最高速度 40km/h 超	新規登録後 4 年 以後 2 年
	上記以外の車両 (二輪車など)	排気量 125cc 超の L3e, L4e, L5e, L7e 2022 年 1 月 1 日より適用	L3e: 二輪車 L4e: 二輪車+側車 L5e: 三輪車 L7e: 重量級超小型四輪車	設計速度 25km/h 超	各加盟国にて設定 すること

（４）車載される容器及び附属品の検査制度について

各国の国内法規による車載される容器及び附属品の検査制度について調査を行った。調査内容としては、車載される容器の検査制度が規定されている法令、規制体系、検査スパン、技術基準、検査方法、執行機関等とし、以下に各国の制度についてまとめる。

＊車載される容器及び附属品の検査制度について（圧縮水素）

	根拠法	再検査の期間	検査方法	執行機関
日本	高圧ガス保安法	圧縮水素自動車燃料装置用容器 4年（製造した後の経過年数（以下「経過年数」という。）4年以下） 2年2月（経過年数4年を超えるもの） 国際圧縮水素自動車燃料装置用容器及び 国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器 4年1月（経過年数4年1月以下） 2年3月（経過年数4年1月を超えるもの） ※附属品は基本的に容器の再検査の期間による。	・外観検査（容器及び附属品） ・漏えい試験（容器及び附属品） ※車両に搭載して検査	経済産業大臣、協会、指定 容器検査機関又は経済産業 大臣が行う容器検査所 の登録を受けた者
アメリカ	各州法	FMVSS、NFPA、ISO 規格等を参考に州ごとに規定 一般的には 車両総重量 > 4536kg 12ヶ月 車両総重量 ≤ 4536kg 36ヶ月または走行距離 36000 マイルの早い方 火災を伴う事故が発生した場合は事故の都度	FMVSS、NFPA、ISO 規格等を参考に州 ごとに規定 一般的には ・容器目視外観検査	各州の自動車局、環境局 各州の認定事業者
韓国	自動車管理法	4年（非事業用乗用自動車） 3年（上記以外）	・目視等により傷等の有無の確認 ・ガス検知器による漏えい検査 ・各バルブ・センサー動作確認 ・燃料装置漏洩確認・作動状態確認 ・容器及び弁の登録証との同一性確認	韓国交通安全公団
ドイツ	ドイツ交通ライセンス規則 Annex-VIIIa	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 （前述の車検期間一覧表参照） 例：普通乗用車の場合、新規登録後3年、以後2年	・製造者仕様書への準拠確認 （具体的項目・方法の記載は無し）	各州の当局指定の車両検査機関 指定検査機関
EU	EU 指令 2014/45 自動車及びそのトレーラーの定期的な道路交通適性試験	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 （前述の車検期間一覧表参照） 例：普通乗用車の場合、新規登録後4年、以後2年	・目視外観検査 漏洩検知手法に関する記載は無し	加盟各国の権限当局により 認定された検査機関

＊車載される容器及び附属品の検査制度について（圧縮天然ガス）

	根拠法	再検査の期間	検査方法	執行機関
日本	高圧ガス保安法	圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器 4年（経過年数4年以下） 2年2月（経過年数4年を超えるもの） 国際相互承認圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器 4年1月（経過年数4年1月以下） 2年3月（経過年数4年1月を超えるもの） ※附属品は基本的に容器の再検査の期間による。	・外観検査（容器及び附属品） ・漏洩検査（容器及び附属品） ※車両に搭載して検査	経済産業大臣、協会、指定 容器検査機関又は経済産 業大臣が行う容器検査所 の登録を受けた者
アメリカ	各州法	FMVSS、NFPA、ISO 規格等を参考に州ごとに規定 一般的には 車両総重量 > 4536kg 12ヶ月 車両総重量 ≤ 4536kg 36ヶ月または走行距離 36000マイルの早い方 火災を伴う事故が発生した場合は事故の都度	FMVSS、NFPA、ISO 規格等を参考に州 ごとに規定 一般的には ・容器目視外観検査	各州の自動車局、環境局 各州の認定事業者
韓国	自動車管理法	4年（非事業用乗用自動車） 3年（上記以外）	・目視等により傷等の有無の確認 ・ガス検知器による漏えい検査 ・燃料装置漏洩確認・作動状態確認 ・容器及び弁の登録証との同一性確認 事業用車:内圧検査追加可能性示唆	韓国交通安全公団
ドイツ	ドイツ交通ライセンス 規則 Annex-VIIIa	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 （前述の車検期間一覧表参照） 例：普通乗用車の場合、新規登録後3年、以後2年	・部品識別検査 ・状態目視外観検査 ・機能検査 ・漏洩検査	各州の当局指定の車両検 査機関 指定検査機関
EU	EU 指令 2014/45 自動車及びそのトレー ラーの定期的な道路交 通適性試験	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 （前述の車検期間一覧表参照） 例：普通乗用車の場合、新規登録後4年、以後2年	・目視外観検査 ・漏洩検知器検査	加盟各国の権限当局によ り認定された検査機関

＊車載される容器及び附属品の検査制度について（液化天然ガス）

	根拠法	再検査の期間	検査方法	執行機関
日本	高圧ガス保安法	圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器 4年（経過年数4年以下） 2年2月（経過年数4年を超えるもの） 国際相互承認圧縮液化ガス自動車燃料装置用容器 4年1月（経過年数4年1月以下） 2年3月（経過年数4年1月を超えるもの） ※附属品は基本的に容器の再検査の期間による。	・外観検査（容器及び附属品） ・漏洩検査（容器及び附属品） ・断熱性能試験 又は 保冷性能試験（容器） ※車両に搭載して検査	経済産業大臣、協会、指定容器検査機関又は経済産業大臣が行う容器検査所の登録を受けた者
アメリカ	各州法	FMVSS、NFPA、ISO 規格を参考に州ごとに規定 一般的には 車両総重量 > 4536kg 12ヶ月 車両総重量 ≤ 4536kg 36ヶ月または走行距離36000マイルの早い方 火災を伴う事故が発生した場合は事故の都度	FMVSS、NFPA、ISO 規格を参考に州ごとに規定 一般的には ・容器目視外観検査	各州の自動車局、環境局 各州の認定事業者
韓国	自動車管理法	4年（非事業用乗用自動車） 3年（上記以外）	目視等により傷等の有無の確認 ・ガス検知器による漏えい検査 ・燃料装置漏洩確認・作動状態確認 ・容器及び弁の登録証との同一性確認	韓国交通安全公団
ドイツ	ドイツ交通ライセンス規則 Annex-VIIIa	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 （前述の車検期間一覧表参照） 例：普通乗用車の場合、新規登録後3年、以後2年	・部品識別検査 ・状態目視外観検査 ・機能検査 ・漏洩検査	各州の当局指定の車両検査機関 指定検査機関
EU	EU 指令 2014/45 自動車及びそのトレーラーの定期的な道路交通適性試験	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 （前述の車検期間一覧表参照） 例：普通乗用車の場合、新規登録後4年、以後2年	・目視外観検査 ・漏洩検知器検査	加盟各国の権限当局により認定された検査機関

＊車載される容器及び附属品の検査制度について（液化石油ガス）

	根拠法	再検査の期間	検査方法	執行機関
日本	高圧ガス保安法	液化石油ガス自動車燃料装置用容器 6年（経過年数20年以下） 2年（経過年数20年を超えるもの） ※附属品は最初に行う再検査は、基本的に容器の再検査により、それ以降の再検査（経過年数7年6月を超えるもの）は、1年	・外観（外部、内部）検査（容器） ・耐圧試験（容器） ・防錆塗装（容器） ・外観検査（附属品） ・気密試験（附属品） ・性能試験（附属品） ※車両から取り外し、検査	経済産業大臣、協会、指定容器検査機関又は経済産業大臣が行う容器検査所の登録を受けた者
アメリカ	各州法	FMVSS、NFPA、ISO規格等を参考に州ごとに規定 一般的には 車両総重量 > 4536kg 12ヶ月 車両総重量 ≤ 4536kg 36ヶ月または走行距離36000マイルの早い方 火災を伴う事故が発生した場合は事故の都度	FMVSS、NFPA、ISO規格等を参考に州ごとに規定 一般的には ・容器目視外観検査	各州の自動車局、環境局 各州の認定事業者
韓国	自動車管理法	4年（非事業用乗用自動車） 3年（上記以外） ただし、LGPについては、通常の定期車検にて代用することが認められる。（自動車管理法35条8）	・目視等により傷等の有無の確認 ・ガス検知器による漏えい検査 ・燃料装置漏洩確認・作動状態確認 ・容器及び弁の登録証との同一性確認	韓国交通安全公団
ドイツ	ドイツ交通ライセンス規則 Annex-VIIIa	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 （前述の車検期間一覧表参照） 例：普通乗用車の場合、新規登録後3年、以後2年	・部品識別検査 ・状態目視外観検査 ・機能検査 ・漏洩検査	各州の当局指定の車両検査機関 指定検査機関
EU	EU指令2014/45 自動車及びそのトレーラーの定期的な道路交通適性試験	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 （前述の車検期間一覧表参照） 例：普通乗用車の場合、新規登録後4年、以後2年	・目視外観検査 ・漏洩検知器検査	加盟各国の権限当局により認定された検査機関

＊日本における圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガス、液化石油ガスの容器及び附属品再検査の概要

ガス種	再検査の期間	検査方法	執行機関
圧縮水素	圧縮水素自動車燃料装置用容器 4年（経過年数4年以下） 2年2月（経過年数4年を超えるもの） 国際圧縮水素自動車燃料装置用容器 国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器 4年1月（経過年数4年1月以下） 2年3月（経過年数4年1月を超えるもの） ※附属品は基本的に容器の再検査の期間による。	・外観検査（容器及び附属品） ・漏えい試験（容器及び附属品） ※車両に搭載して検査	経済産業大臣、協会、指定容器検査機関又は経済産業大臣が行う容器検査所の登録を受けた者
圧縮天然ガス	圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器 4年（経過年数4年以下） 2年2月（経過年数4年を超えるもの） 国際相互承認圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器 4年1月（経過年数4年1月以下） 2年3月（経過年数4年1月を超えるもの） ※附属品は基本的に容器の再検査の期間による。	・外観検査（容器及び附属品） ・漏洩検査（容器及び附属品） ※車両に搭載して検査	同上
液化天然ガス	圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器 4年（経過年数4年以下） 2年2月（経過年数4年を超えるもの） 国際相互承認圧縮液化ガス自動車燃料装置用容器 4年1月（経過年数4年1月以下） 2年3月（経過年数4年1月を超えるもの） ※附属品は基本的に容器の再検査の期間による。	・外観検査（容器及び附属品） ・漏洩検査（容器及び附属品） ・断熱性能試験 又は 保冷性能試験（容器） ※車両に搭載して検査	同上
液化石油ガス	液化石油ガス自動車燃料装置用容器 6年（経過年数20年以下） 2年（経過年数20年を超えるもの） ※附属品は最初に行う再検査は、基本的に容器の再検査により、それ以降の再検査（経過年数7年6月を超えるもの）は、1年	・外観（外部、内部）検査（容器） ・耐圧試験（容器）・防錆塗装（容器） ・外観検査（附属品） ・気密試験（附属品） ・性能試験（附属品） ※車両から取り外し、検査	同上

＊アメリカにおける圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガス、液化石油ガスの容器及び附属品再検査の概要

ガス種	再検査の期間	検査方法	執行機関
圧縮水素	FMVSS、NFPA、ISO 規格等を参考に州ごとに規定 一般的には 車両総重量 > 4536kg 12 ヶ月 車両総重量 ≤ 4536kg 36 ヶ月または走行距離 36000 マイルの早い方 火災を伴う事故が発生した場合は事故の都度	FMVSS、NFPA、ISO 規格等を参考に州ごとに規定 一般的には ・容器の目視確認 (附属品に関する規定無し)	各州の自動車局、環境局 各州の認定事業者
圧縮天然ガス	FMVSS、NFPA、ISO 規格等を参考に州ごとに規定 一般的には 車両総重量 > 4536kg 12 ヶ月 車両総重量 ≤ 4536kg 36 ヶ月または走行距離 36000 マイルの早い方 火災を伴う事故が発生した場合は事故の都度	FMVSS、NFPA、ISO 規格等を参考に州ごとに規定 一般的には ・容器の目視確認 (附属品に関する規定無し)	各州の自動車局、環境局 各州の認定事業者
液化天然ガス	FMVSS、FPA、ISO 規格等を参考に州ごとに規定 一般的には 車両総重量 > 4536kg 12 ヶ月 車両総重量 ≤ 4536kg 36 ヶ月または走行距離 36000 マイルの早い方 火災を伴う事故が発生した場合は事故の都度	FMVSS、NFPA、ISO 規格等を参考に州ごとに規定 一般的には ・容器の目視確認 (附属品に関する規定無し)	各州の自動車局、環境局 各州の認定事業者
液化石油ガス	FMVSS、NFPA、ISO 規格等を参考に州ごとに規定 一般的には 車両総重量 > 4536kg 12 ヶ月 車両総重量 ≤ 4536kg 36 ヶ月または走行距離 36000 マイルの早い方 火災を伴う事故が発生した場合は事故の都度	FMVSS、NFPA、ISO 規格等を参考に州ごとに規定 一般的には ・容器の目視確認 (附属品に関する規定無し)	各州の自動車局、環境局 各州の認定事業者

＊韓国における圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガス、液化石油ガスの容器及び附属品再検査の概要

ガス種	再検査の期間	検査方法	執行機関
圧縮水素	非事業用乗用自動車 4年 上記以外 3年 本項は容器・附属品に特化した再検査であるが、通常の車両定期検査周期でも、簡易的な検査は実施される。 (これについては、車検制度の項目に記載)	・部品識別検査 ・損傷・腐食・外的要因・変形検査 ・放圧弁損傷確認 ・漏洩検査 ・バルブ・センサーの動作確認 (車両搭載のまま)	韓国交通安全公団
圧縮天然ガス	非事業用乗用自動車 4年 上記以外 3年 本項は容器・附属品に特化した再検査であるが、通常の車両定期検査周期でも、簡易的な検査は実施される。 (これについては、車検制度の項目に記載)	・部品識別検査 ・損傷・腐食・外的要因・変形検査 ・放圧弁損傷確認 ・漏洩検査 (車両搭載のまま)	韓国交通安全公団
液化天然ガス	非事業用乗用自動車 4年 上記以外 3年 本項は容器・附属品に特化した再検査であるが、通常の車両定期検査周期でも、簡易的な検査は実施される。 (これについては、車検制度の項目に記載)	・部品識別検査 ・損傷・腐食・外的要因・変形検査 ・放圧弁損傷確認 ・漏洩検査 (車両搭載のまま)	韓国交通安全公団
液化石油ガス	非事業用乗用自動車 4年 上記以外 3年 本項は容器・附属品に特化した再検査であるが、通常の車両定期検査周期でも、簡易的な検査は実施されるとともに本項の実施は必須とはされていない。 (これについては、車検制度の項目に記載)	・部品識別検査 ・損傷・腐食・外的要因・変形検査 ・放圧弁損傷確認 ・漏洩検査 (車両搭載のまま)	韓国交通安全公団

注：自動車管理法上の記載は、「耐圧容器の再検査」、従って法規上はその他のガスも包括されると解釈可能。

なお、液化天然ガス（LNG）に関する特定の記載はない。

＊ドイツにおける圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガス、液化石油ガスの容器及び附属品再検査の概要

ガス種	再検査の期間	検査方法	執行機関
圧縮水素	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 (前述の車検期間一覧表参照) 例：普通乗用車の場合、新規登録後３年、以後２年 旅客輸送車（バス等）は、新規・継続ともに１年	・ 製造者仕様書への準拠確認	各州の当局指定の車両 検査機関 指定検査機関
圧縮天然ガス	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 (前述の車検期間一覧表参照) 例：普通乗用車の場合、新規登録後３年、以後２年 旅客輸送車（バス等）は、新規・継続ともに１年	・ 部品識別検査 ・ 状態目視外観検査 ・ 機能検査 ・ 漏洩検査 (車両に搭載のまま)	各州の当局指定の車両 検査機関 指定検査機関
液化天然ガス	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 (前述の車検期間一覧表参照) 例：普通乗用車の場合、新規登録後３年、以後２年 旅客輸送車（バス等）は、新規・継続ともに１年	・ 部品識別検査 ・ 状態目視外観検査 ・ 機能検査 ・ 漏洩検査 (車両に搭載のまま)	各州の当局指定の車両 検査機関 指定検査機関
液化石油ガス	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 (前述の車検期間一覧表参照) 例：普通乗用車の場合、新規登録後３年、以後２年 旅客輸送車（バス等）は、新規・継続ともに１年	・ 部品識別検査 ・ 状態目視外観検査 ・ 機能検査 ・ 漏洩検査 (車両に搭載のまま)	各州の当局指定の車両 検査機関 指定検査機関

注：道路交通ライセンス規則上の記載は、「ガスシステム」・「水素システム」であり、法規上はその他のガスも包括されると解釈可能。
ただし、後述のガスシステム検査ガイドラインには、現状 LPG と CNG の記載のみ。

車両駆動燃料用の圧縮水素ガス、圧縮天然ガス、液化天然ガス、液化石油ガスの容器再検査の期間は以下の通りである。

道路交通ライセンス規則（StVZO） 車両及びトレーラーの検査 Annex-VIIIa

同 Annex-VIIIa の中で定期車両検査の項目として定義付けされており、車検と同一期間での検査となっている。

車両カテゴリー		検査対象範囲とする車両	注記	定期検査	
自動車	乗用車	乗用車 旅客輸送乗用車	8 乗りまで	新規登録後 以後	3 年 2 年
			9 席以上乗用車 旅客輸送（バス含む）・救急車	新規登録後・以後ともに 1 年	
	その他車両	上記以外の貨物車両など 自走機械 （公道走行フォークリフト含） トラクター 自動車輸送車両	最大設計速度 40km/h 以下または最大 許可重量 3.5t 以下	新規登録後	2 年 / 以後 1 年
			7.5t 以下	新規登録後・以後ともに 1 年	
			7.5t 超	新規登録後・以後ともに 1 年	
	トレーラー		重量 0.75t 以下または独自ブレーキ無し	新規登録後	3 年 / 以後 2 年
			速度 40km/h または重量 3.5t 以下	新規登録後	2 年 / 以後 1 年
			3.5t 超	新規登録後・以後ともに 1 年	
	キャンピングカー		重量 3.5t 以下	新規登録後	3 年 / 以後 2 年
			重量 3.5t 超 7.5t 以下	新規登録後	2 年 / 以後 1 年
			7.5t 超	新規登録後・以後ともに 1 年	
	二輪車等			新規登録後・以後ともに 2 年	

＊EU における圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガス、液化石油ガスの容器及び附属品再検査の概要

ガス種	再検査の期間	検査方法	執行機関
圧縮水素	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 (前述の車検期間一覧表参照) 例：普通乗用車の場合、新規登録後 4 年、以後 2 年	・車両をリフトアップしての目視外観検査 (漏洩検出機器に関する記載は無い) 型式認可時点もしくはナンバー登録時点での 各国の規制による要求事項への準拠を確認	加盟各国の権限当局 により認定された検 査機関
圧縮天然ガス	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 (前述の車検期間一覧表参照) 例：普通乗用車の場合、新規登録後 4 年、以後 2 年	・車両をリフトアップしての目視外観検査 ・漏洩検出機器を用いての漏洩検査 型式認可時点もしくはナンバー登録時点での 各国の規制による要求事項への準拠を確認	加盟各国の権限当局 により認定された検 査機関
液化天然ガス	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 (前述の車検期間一覧表参照) 例：普通乗用車の場合、新規登録後 4 年、以後 2 年	・車両をリフトアップしての目視外観検査 ・漏洩検出機器を用いての漏洩検査 型式認可時点もしくはナンバー登録時点での 各国の規制による要求事項への準拠を確認	加盟各国の権限当局 により認定された検 査機関
液化石油ガス	車検検査項目の一部であり、車検の検査期間に従う。 (前述の車検期間一覧表参照) 例：普通乗用車の場合、新規登録後 4 年、以後 2 年	・車両をリフトアップしての目視外観検査 ・漏洩検出機器を用いての漏洩検査 型式認可時点もしくはナンバー登録時点での 各国の規制による要求事項への準拠を確認	加盟各国の権限当局 により認定された検 査機関

車両駆動燃料用の圧縮水素ガス、圧縮天然ガス、液化天然ガス、液化石油ガスの容器再検査の期間は以下の通りである。

EU 指令 2014/45 自動車及びそのトレーラーの定期的な道路交通適性試験

同指令の中で定期車両検査の項目として定義付けされており、車検と同一期間での試験となっている。

車両カテゴリー		2014/45/EU が検査対象範囲とする車両	注記 1	注記 2	定期検査
自動車	乗用車	M 1 M 2 M 3	9 人乗りまで 10 人乗り以上 (≤5t) 10 人乗り以上 (>5t)	設計速度 25km/h 超	M 1 : 新規登録後 4 年 以後 2 年 M 2 - 3 : 新規 1 年 以後 1 年
	貨物車両	N 1 N 2 N 3	最大重量 ≤ 3.5t 3.5t < 最大重量 ≤ 12t 最大重量 > 12t	設計速度 25km/h 超	N 1 : 新規登録後 4 年 以後 2 年 N 2 - 3 : 新規 1 年 以後 1 年
	トレーラー	O 3 O 4	3.5t < 最大重量 ≤ 10t 最大重量 > 10t	設計速度 25km/h 超	新規登録後 1 年 以後 1 年
	トラクター	T 5 (車輪付きで、主として公道を走行する場合)		設計最高速度 40km/h 超	新規登録後 4 年 以後 2 年
	2 輪車等	排気量 125cc 超の L3e, L4e, L5e, L7e 2022 年 1 月 1 日より適用	L3e: 二輪車 L4e: 二輪車+側車 L5e: 三輪車 L7e: 重量級超小型四輪車	設計速度 25km/h 超	各加盟国にて設定すること

参考条文（車検制度について）

日本

- 自動車検査証の有効期間の満了後も当該自動車を使用する場合は、車検を受けなければならない。

道路運送車両法

（継続検査）

第 62 条 登録自動車又は車両番号の指定を受けた検査対象軽自動車若しくは二輪の小型自動車の使用者は、自動車検査証の有効期間の満了後も当該自動車を使用しようとするときは、当該自動車を提示して、国土交通大臣の行なう継続検査を受けなければならない。この場合において、当該自動車の使用者は、当該自動車検査証を国土交通大臣に提出しなければならない。

第 2 項 国土交通大臣は、継続検査の結果、当該自動車が保安基準に適合すると認めるときは、当該自動車検査証に有効期間を記入して、これを当該自動車の使用者に返付し、当該自動車が保安基準に適合しないと認めるときは、当該自動車検査証を当該自動車の使用者に返付しないものとする。

第 3 項 第 59 条第 3 項の規定は、継続検査について準用する。

第 4 項 次条第 2 項の規定により臨時検査を受けるべき自動車については、臨時検査を受けていなければ、継続検査を受けることができない。

第 5 項 自動車の使用者は、継続検査を申請しようとする場合において、第 67 条第 1 項の規定による自動車検査証の記入の申請をすべき事由があるときは、あらかじめ、その申請をしなければならない。

- 車検期間は、一般的な自家用車では、新車の場合 3 年、その後 2 年

道路運送車両法

（自動車検査証の有効期間）

第 61 条 自動車検査証の有効期間は、旅客を運送する自動車運送事業の用に供する自動車、貨物の運送の用に供する自動車及び国土交通省令で定める自家用自動車であつて、検査対象軽自動車以外のものにあつては 1 年、その他の自動車にあつては 2 年とする。

第 2 項 次の各号に掲げる自動車について、初めて前条第 1 項又は第 71 条第 4 項の規定により自動車検査証を交付する場合においては、前項の規定にかかわらず、当該自動車検査証の有効期間は、それぞれ当該各号に掲げる期間とする。

第 1 号 前項の規定により自動車検査証の有効期間を 1 年とされる自動車のうち車両総重量 8 トン未満の貨物の運送の用に供する自動車及び国土交通省令で定める自家用自動車であるもの 2 年

第 2 号 前項の規定により自動車検査証の有効期間を 2 年とされる自動車のうち自家

用乗用自動車（人の運送の用に供する自家用自動車であつて、国土交通省令で定めるものを除く。）及び二輪の小型自動車であるもの 3年

第3項 国土交通大臣は、前条第1項、第62条第2項（第63条第3項及び第67条第4項において準用する場合を含む。）又は第71条第4項の規定により自動車検査証を交付し、又は返付する場合において、当該自動車が第1項又は前項の有効期間を経過しない前に保安基準に適合しなくなるおそれがあると認めるときは、第1項又は前項の有効期間を短縮することができる。

第4項 第70条の規定により自動車検査証の再交付をする場合にあっては、新たに交付する自動車検査証の有効期間は、従前の自動車検査証の有効期間の残存期間とする。

- 車検では保安基準に適合していることを確認される。

道路運送車両法

（保安基準の原則）

第46条 第40条から第42条まで、第44条及び前条の規定による保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準（以下「保安基準」という。）は、道路運送車両の構造及び装置が運行に十分堪え、操縦その他の使用のための作業に安全であるとともに、通行人その他に危害を与えないことを確保するものでなければならず、かつ、これにより製作者又は使用者に対し、自動車の製作又は使用について不当な制限を課することとなるものであつてはならない。

（自動車の構造）

第40条 自動車は、その構造が、次に掲げる事項について、国土交通省令で定める保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならない。

第1号 長さ、幅及び高さ

第2号 最低地上高

第3号 車両総重量（車両重量、最大積載量及び55キログラムに乗車定員を乗じて得た重量の総和をいう。）

第4号 車輪にかかる荷重

第5号 車輪にかかる荷重の車両重量（運行に必要な装備をした状態における自動車の重量をいう。）に対する割合

第6号 車輪にかかる荷重の車両総重量に対する割合

第7号 最大安定傾斜角度

第8号 最小回転半径

第9号 接地部及び接地圧

(自動車の装置)

第 41 条 自動車は、次に掲げる装置について、国土交通省令で定める保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならない。

第 1 号 原動機及び動力伝達装置

第 2 号 車輪及び車軸、そりその他の走行装置

第 3 号 操縦装置

第 4 号 制動装置

第 5 号 ばねその他の緩衝装置

第 6 号 燃料装置及び電気装置

第 7 号 車枠及び車体

第 8 号 連結装置

第 9 号 乗車装置及び物品積載装置

第 10 号 前面ガラスその他の窓ガラス

第 11 号 消音器その他の騒音防止装置

第 12 号 ばい煙、悪臭のあるガス、有毒なガス等の発散防止装置

第 13 号 前照灯、番号灯、尾灯、制動灯、車幅灯その他の灯火装置及び反射器

第 14 号 警音器その他の警報装置

第 15 号 方向指示器その他の指示装置

第 16 号 後写鏡、窓拭き器その他の視野を確保する装置

第 17 号 速度計、走行距離計その他の計器

第 18 号 消火器その他の防火装置

第 19 号 内圧容器及びその附属装置

第 20 号 自動運行装置

第 21 号 その他政令で定める特に必要な自動車の装置

- 燃料装置も保安基準に含まれており、省令にて燃料装置の基準が規定されている。

道路運送車両の保安基準

(燃料装置)

第 15 条 (略)

第 16 条 (略)

第 17 条 高圧ガスを燃料とする自動車の燃料装置は、爆発等のおそれのないものとして、強度、構造、取付方法等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。

第 2 項 液化石油ガス(プロパン・ガス又はブタン・ガスを主成分とする液化ガスをいう。)を燃料とする自動車の燃料装置は、爆発、燃料への引火等のおそれのないものとして、強度、構造、取付方法等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。

第 3 項 圧縮水素ガスを燃料とする自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及

びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被牽けん引自動車を除く。) のガス容器、配管その他の水素ガスの流路にある装置は、当該自動車が衝突、他の自動車の追突等による衝撃を受けた場合において、燃料が著しく漏れるおそれの少ないものとして、燃料漏れ防止に係る性能及び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。

- 車検の執行機関は、独立行政法人自動車技術総合機構及び指定自動車整備事業者である。

道路運送車両法

(道路運送車両の検査に係る独立行政法人自動車技術総合機構の審査)

第 74 条の 2 国土交通大臣は、この章に規定する自動車及び検査対象外軽自動車の検査に関する事務のうち、自動車及び検査対象外軽自動車が保安基準に適合するかどうかの審査（以下「基準適合性審査」という。）を機構に行わせるものとする。ただし、次条の規定により軽自動車検査協会に軽自動車の検査事務を行わせる場合における基準適合性審査については、この限りでない。

第 2 項 機構は、基準適合性審査を行つたときは、遅滞なく、当該基準適合性審査の結果を国土交通省令で定めるところにより国土交通大臣に通知しなければならない。

(保安基準適合証等)

第 94 条の 5 指定自動車整備事業者は、自動車（検査対象外軽自動車及び小型特殊自動車を除く。）を国土交通省令で定める技術上の基準により点検し、当該自動車の保安基準に適合しなくなるおそれがある部分及び適合しない部分について必要な整備をした場合において、当該自動車が保安基準に適合する旨を自動車検査員が証明したときは、請求により、保安基準適合証及び保安基準適合標章（第 16 条第 1 項の申請に基づく一時抹消登録を受けた自動車並びに第 69 条第 4 項の規定による自動車検査証返納証明書の交付を受けた検査対象軽自動車及び二輪の小型自動車にあつては、保安基準適合証）を依頼者に交付しなければならない。ただし、第 63 条第 2 項の規定により臨時検査を受けるべき自動車については、臨時検査を受けていなければ、これらを交付してはならない。

アメリカ

- 連邦政府として商用自動車に対する定期的検査に関する規則を制定しているが、各州には対象車種や車検制度を制定する権限がある。州毎に対象車種や車検制度を必要に応じて制定する。

例：州をまたぎ商業活動を行う商用車については連邦規則集（CFR: the Code of Federal Regulations）に規定がある。

CFR No.49 Transportation （運輸）

Subchapter-B Federal Motor Carrier Safety Regulations

連邦自動車運送業者安全規則

PART-396 Inspection, Repair and maintenance（検査、修理、メンテナンス）

§ 396.17 Periodic inspection（定期検査）

- (a) すべての商用自動車は、このセクションの要求に応じて検査する必要がある。検査には、少なくとも別に定義する部品と附属品を含める必要がある。商用自動車という用語は、各車両を組み合わせた状態の車両も含む。例えば、トラクターセミトレーラー、フルトレーラーの組み合わせ、トラクター、セミトレーラー、およびフルトレーラーのそれぞれを検査する必要がある。
- (c) 指定された各部品と附属品が、過去 12 ヶ月間に少なくとも 1 度、この条項の条件に従って検査に合格し、その検査結果書類が車両上に常備されている場合を除き、自動車運送事業者は商用自動車を使用してはならず、インターモーダル機器業者は交換のために自動車運送業者に機器を提供してはならない。
- (f) 米国内の各州、カナダ、ユーコン準州、メキシコにおいて、本規則の要件に従った定期検査を合格した車両は、12 ヶ月毎の年次検査に合格したものとみなす。
- (g) 州をまたいで商業活動に使用される商用自動車およびその部品と附属品が最低限の基準でメンテナンスされていること、及びそれらが迅速に修理をされていることは、自動車運送業者またはインターモーダル用機器業者の責任である。

韓国

- 自動車は定期的な検査を受けなければならない。

自動車管理法

第 43 条（自動車検査）

自動車の所有者（初回登録の場合は、新規登録予定者）は、国土交通省が行う車両の次の分類に従って、国土交通大臣が実施する検査を受けなければならない。

1. 新規検査: 新規に登録する場合
2. 定期点検: 新規登録後一定期間ごとに定期的な検査を実施
3. チューニング検査: 車両が第 34 条に従ってチューニングされる際に実施する検査
4. 臨時検査: 本法及び本法に基づく命令、または車両所有者からの申請に応じて不定期で行われる検査
5. 修理検査: 全損車両が修理されたのち、車両を運転する際に実施される検査

- 車検期間は、一般的な自家用車では、新車の場合 4 年、その後 2 年

自動車検査等の実施に関する規〔国土交通省第 817〕

第 2 章 総合検査などの基準・方法

第 8 条（総合検査及び定期検査の期間）

自動車管理法第 43 条の 2 ②に基づく検査の対象及び有効期間は、別表 1 に記載する。

別表 1

検査対象		適用指令（車齢）	検査有効期間
乗用車	非事業用	車齢が 4 年超の自動車	2 年
	事業用	車齢が 2 年超の自動車	1 年
軽量・小型の乗用車 及び貨物車	非事業用	車齢が 3 年超の自動車	1 年
	事業用	車齢が 2 年超の自動車	1 年
事業用大型貨物自動車		車齢が 2 年超の自動車	6 か月
事業用大型乗合車		車齢が 2 年超の自動車	車齢 8 年までは 1 年 以降は 6 か月
中型乗合車	非事業用	車齢が 3 年超の自動車	車齢 8 年までは 1 年 以降は 6 か月
	事業用	車齢が 2 年超の自動車	車齢 8 年までは 1 年 以降は 6 か月
その他の自動車	非事業用	車齢が 3 年超の自動車	車齢 5 年までは 1 年 以降は 6 か月
	事業用	車齢が 2 年超の自動車	車齢 5 年までは 1 年 以降は 6 か月

- 車検では「自動車検査などの実施に関する規則」に準ずる。

自動車検査等の実施に関する規則〔国土交通省第 817〕

（目的）

第 1 条 この規則の目的は、自動車管理法第 43 条の 2 ②に従い、検査手続き、検査対象、検査期限及び検査猶予を含む自動車検査の実施に関する要件を定める。

（総合検査の基準及び方法）

第 3 条 総合検査の基準及び方法は、「自動車管理法施行規則」（別表 15）、「大気環境保全法施行規則」（別表 26）、「大気管理区域における大気環境開発に関する特別法施行規則」（別表 4）に従う。この場合、検査項目が重複する場合は法第 43 条の 2 ① 1.に従い、人的官能検査及び機能検査は 1 回のみ実施する。

別表 15 自動車の検査基準と方法

1. 車体識別確認（VIN 等）
2. 寸法測定
3. エンジン
4. 変速機
5. 動力伝達系
6. 操縦装置
7. 操舵装置
8. 制動装置
9. 緩衝装置
10. 燃料装置
11. 電気及び電子系
12. 車体及び車台
13. 接続装置及び牽引装置
14. 乗車装置（座席など）
15. 荷室
16. 窓ガラス
17. 排気ガス及び騒音防止装置
18. 灯火装置
19. 警報機及び盗難防止装置
20. 視野確保装置
21. 計測装置
22. 消火器及び防火
23. 圧力容器
24. その他

前記 10.燃料装置と 23. 圧力容器の記載事項詳細

	検査事項	検査方法
10. 燃料装置	動作は正常で、損傷・変形・腐食・ホースやパイプからの燃料漏洩のないこと。	A) 燃料システムの稼働状況、損傷・変形・腐食・接続部の封止状況の確認 B) ガスを燃料として使用する車両の場合、ガス漏洩検知器を用いて燃料漏洩無きことを確認。 また、ガス容器の腐食状態を確認。 C) 燃料漏洩確認 車両稼働に係らず、燃料タンク注入口や排気ガス出口を含む
23. 圧力容器	容器は関係法規に準拠していること。正常に搭載され、使用期限内であること。	車両管理法に記載の容器とその附属品について、要求事項に準じた製品・搭載状態・変形や損傷状態・経年数であることを確認。

- 最高執行機関は国土交通省で、執行機関として韓国交通安全公団を指定し、指定整備業者も指定することができる。

自動車管理法

(自動車検査機関の指定など)

第 44 条

- ①国土交通大臣は、韓国交通安全公団を自動車検査を代行する者に指定して自動車検査とその結果の通知を代行させることができる。
- ②自動車検査を代行する者の施設・装備などの基準および指定手続きなどに関し、必要事項は国土交通省令に定める。

(指定整備業者の指定など)

第 45 条

- ①国土交通大臣は定期検査を効率的にするために必要と認定すれば、自動車整備業者の中で一定の施設と技術人材を確保した者を指定整備事業者に指定し、定期検査業務（その結果の通知を含む）を行うことができる。

ドイツ

- 公道で使用する車両は定期的な検査が要求される。

Strassenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) §29

道路交通ライセンス規則 29 章 車両及びトレーラーの検査

- (1) 車両登録条例の第 (1) 項で規定された登録の対象となる車両の所有者、及び車両登録条例第 4 (2) 項と (3) 項の 2 文に規定された登録対象車両は、StVZO Annex-VIII 及び関連した Annex-VIIIa に従って、自費で定期的に車両の検査を受けなければならない。

- 車検期間は、一般的な自家用車では、新車の場合 3 年、その後 2 年

Strassenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

道路交通ライセンス規則 車両及びトレーラーの検査 Annex-VIII

2. 一般検査と安全性試験の間隔

- 2.1 車両は、少なくとも以下の定期的な間隔で一般検査と安全性試験の対象となる。安全性試験は、最後に実施された一般検査の実施日を基準とする。

車両タイプ	検査種類と間隔 (単位:月)
	一般検査(HU)
2.1.1 二輪車（三輪車）	24
2.1.2 乗用車/救急車/障害者輸送車（8席以下）	
2.1.2.1 乗用車全般	
2.1.2.1.1 初回検査	36
継続検査	24
2.1.2.2 旅客輸送法に従っての旅客輸送用乗用車、または例外規定車両	12
2.1.2.3 8席以下の救急車と障害者輸送車	12
2.1.3 8席超のバスやコーチ、その他乗用車	
初回検査	12
継続検査（12か月後より36か月までの期間）	12
継続検査（36か月後以降）	12
2.1.4 2.1.1～2.1.3または2.1.6にて適用されない車両、自走機械、トラクター、自動車の輸送を目的とした車両	24
2.1.4.1 最大設計速度が40km/hを超えないか、または最大許容重量が3.5t以下	12
2.1.4.2 最大許容重量が3.5t超かつ7.5t以下	12
2.1.4.3 最大許容重量が7.5t超かつ12t以下	
2.1.4.3.1 初回検査	12
2.1.4.3.2 継続検査	12
2.1.4.4 最大許容重量が12t超	
2.1.4.4.1 初回検査	12
2.1.4.4.2 継続検査	12

車両タイプ	検査種類と間隔 (単位:月)
	一般検査(HU)
2.1.5 付属の機械やキャラバンを含むトレーラー	
2.1.5.1 最大許容重量が0.75t以下または独自のブレーキシステム無し	
2.1.5.1.1 初回検査	36
2.1.5.1.2 継続検査	24
2.1.5.2 許容最大速度40km/h以下または最大許容重量0.75t超かつ3.5t以下の場合	24
2.1.5.3 最大許容重量が3.5t超かつ10t以下	12
2.1.5.4 最大許容重量が10t超	
2.1.5.4.1 初回検査	12
2.1.5.4.2 継続検査	12
2.1.6 キャンピングカー	
2.1.6.1 最大許容重量が3.5t以下	
2.1.6.1.1 初回検査	36
2.1.6.1.2 継続検査	24
2.1.6.2 最大許容重量が3.5t超かつ7.5t以下	
2.1.6.2.1 初回検査	24
2.1.6.2.2 継続検査	12
2.1.6.3 最大許容重量が7.5t超	12

- 車検では道路交通ライセンス規則 Annex-VIIIa に記載の項目に適合していることを確認される。

Strassenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

道路交通ライセンス規則 車両及びトレーラーの検査 Annex-VIIIa

主たる検査範囲

必須検査項目に加えて補足検査を実施するかどうかは、認定検査員もしくは検査機関によって認められた検査技術者の公正な判断に委ねられる。

2.1 検査項目は、少なくとも 6.1～6.10 の必須項目を含まなければいけない。

- 6.1 ブレーキシステム
- 6.2 操舵システム
- 6.3 視界
- 6.4 灯火器及び電気システム
- 6.5 車軸、ホイール、タイヤ、サスペンション
- 6.6 シャーシ、フレーム、その他付属部品
- 6.7 その他の機器（シートベルト、エアバッグ、盗難防止装置、速度計など）
- 6.8 環境性：騒音、排気ガス、電磁波、（燃料を含む）液体の流出、ガスシステム水素システム、電気駆動系）
- 6.9 商用乗員輸送車両に関する追加試験（バス、タクシー、救急車）
- 6.10 車両識別と分類（VIN やプレート等）
- 6.8.5 駆動システムにおけるガスシステム
検査項目：部品識別検査・目視検査・機能テスト・リークテスト
- 6.8.6 駆動システムにおける水素システム
検査項目：製造者仕様書への準拠

- 最高執行機関は連邦各州当局で、その下に検査機関を設置し、遂行は検査機関または試験機関。

Strassenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

道路交通ライセンス規則 車両及びトレーラーの検査 Annex-VIIIb

1. 総論

一般検査、排気ガス試験・安全試験の実施に関する検査機関の認定と承認は、担当の最高州当局、または担当最高州当局に指定された機関、もしくは州法に基づき権限を有する認定当局に認定された機関とする。

2. 認定の要件

- 2.6a 検査機関は、当局の了解を得て少なくとも一つの試験機関をその認定範囲において有することができ、それにより継続的な訓練や相互経験共有教育訓練に有益となる。(ただし当局の了解は、認定の範囲によっては免除される)
- 2.7 結果として、定期検査を取り扱う技術的検査所数が充実し、従って車両所有者への負担が抑えられる。(例：場所的利便性や費用)

EU

- 公道で使用される車両は道路交通適性が要求される。

EU 指令 2014/45 自動車及びそのトレーラーの定期的な道路交通適性試験

前文

(3) 道路交通適性試験は、車両がその使用中に安全かつ環境上許容できる状態に保たれるように設計された、より広範な体制の一部です。この体制は、商業道路輸送活動に使用される車両の定期的な道路交通適性試験および技術的な道路側点検、ならびに、車両が道路安全に対して即時のリスクを構成する道路交通において、車両の許可停止を使用することを可能にする車両登録手続きを提供することを対象とすべきです。定期的なテストは、道路交通適性を確保するための主要なツールであるべきである。

(4) 加盟国は、この指令で要求される試験基準よりも高い試験基準を設定可能であるべきである。

(18) 公道で使用される車両は、使用時には道路交通適性が要求される。登録証の所有者、および該当する場合に車両の運転者は、車両を道路交通に適した状態に保つ責任を負うべきである。

第2条

範囲 本指令は、指令 2002/24/EC、指令 2003/37/EC および指令 2007/46/EC に言及される次のカテゴリーの設計速度が 25km/h を超える車両に適用されるものとする：以下省略（ただし、対象カテゴリーは別表記載の通り）

- 車検期間は、一般的な自家用車では、新車の場合 4 年、その後 2 年

EU 指令 2014/45 自動車及びそのトレーラーの定期的な道路交通適性試験

第5条

試験日と頻度

1. 車両は、少なくとも次の期間内に、加盟国において 3 の規定に基づいて適用される柔軟性の期間を損なうことなく、道路交通適性試験を受けなければならない：

(a) 区分 M1、N1 の車両：車両が最初に登録された日から 4 年後、その後 2 年ごと；

(b) タクシー又は救急車として使用されるカテゴリー M1 の車両、カテゴリー M2、M3、N2、N3、O3 及び O4 の車両：車両が最初に登録された日から 1 年後、以後毎年；

(c) カテゴリー T5 の車両のうち、主に商業道路運搬用の公道で使用される車両は、車両が最初に登録された日から 4 年後、その後は 2 年ごと

2. 加盟国は、エンジン排気量が 125cm³ を超えるカテゴリー L3e、L4e、L5e 及び L7e の車両が道路交通適性試験の対象となる適切な間隔を設定する。

3. 加盟国または所管当局は、道路交通適性試験を実施する合理的な期間を設定する

ことができますが、その期間は、第1項に定める間隔を超えてはならない。

- 車検では EU 指令 2014/45 Annex-I に記載の項目に適合していることを確認される。

EU 指令 2014/45 自動車及びそのトレーラーの定期的な道路交通適性試験

Annex-I

2. テストの範囲

試験は、少なくとも以下の領域をカバーするものとする。

- (0) 車両の識別
- (1) 制動装置
- (2) ステアリング
- (3) 可視性
- (4) 灯火器具及び電気系統の部品
- (5) 車軸、ホイール、タイヤ、サスペンション
- (6) シャーシとシャーシのアタッチメント (6.1.3 にて燃料タンクや各種ガスシステムの規定)
- (7) その他の機器
- (8) 環境性 (騒音・排気ガス・電磁波など)
- (9) カテゴリー M2 および M3 の乗用車に対する補足テスト。

品目 6.1.3. 燃料タンク及び配管 (加熱用燃料タンク及び配管を含む。)

検査方式 ピット上または車両リフト上の車両による目視検査、LPG/CNG/LNG システムの場合は漏洩検出装置の使用。

不良事由 (f) LPG/CNG/LNG または水素システムが要件に準拠していないか、システムのいずれかの部分が不良

- 車検の執行機関は定めておらず、執行手段は加盟国に委ねられている。

EU 指令 2014/45 自動車及びそのトレーラーの定期的な道路交通適性試験

前文

道路交通適性試験は国家主権活動であるため、加盟国、またはその監督下でそのような試験の実施を委託された公的機関または民間機関によって実施されるべきである。加盟国は、国の制度が車両修理も行う民間団体が道路交通適性試験を実施することを許可している場合でも、常に道路交通適性試験に責任を負わなければならない。

参考条文（容器及び附属品の再検査制度について）

日本

- 圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガス、液化石油ガスの自動車燃料装置用容器の容器再検査の期間は以下のとおりである。

容器保安規則

（容器再検査の期間）

第 24 条 （略）

第 5 号 圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器、液化天然ガス自動車燃料装置用容器及び圧縮水素運送自動車用容器については、経過年数 4 年以下のものは 4 年、経過年数 4 年を超えるものは 2 年 2 月

第 6 号 国際圧縮水素自動車燃料装置用容器及び圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器については、経過年数 4 年 1 月以下のものは 4 年 1 月、経過年数 4 年 1 月を超えるものは 2 年 3 月

第 8 号 自動車に装置された状態で液化石油ガスを充填する液化石油ガス自動車燃料装置用容器（溶接容器に限る。以下同じ。）については、経過年数 20 年未満のものは 6 年、経過年数 20 年以上のものは 2 年

国際相互承認に係る容器保安規則（以後、「国際容器則」という。）

（容器再検査の期間）

第 15 条 法第 48 条第 1 項第 5 号の経済産業省令で定める期間は、容器再検査を受けたことのないものについては法第 45 条第 1 項若しくは法第 49 条の 25 第 1 項（第 49 条の 33 第 2 項において準用する場合を含む。）の刻印又は法第 45 条第 2 項若しくは第 49 条の 25 第 2 項（第 49 条の 33 第 2 項において準用する場合を含む。）の標章の掲示（以下「刻印等」という。）において示された容器を製造した月（容器の製造過程で行われた耐圧試験に合格した月をいう。）の前月の末日、容器再検査を受けたことのあるものについては前回の容器再検査合格時における第 27 条第 1 項に基づく刻印又は同条第 2 項に基づく標章において示された月の前月の末日から起算して、製造した後の経過年数（以下この条及び第 58 条において「経過年数」という。）4 年 1 月以下のものは 4 年 1 月、経過年数 4 年 1 月を超えるものは 2 年 3 月とする。

- 圧縮水素の自動車燃料装置用容器の容器再検査の方法は以下のとおりである。

容器保安則細目告示

（圧縮天然ガス自動車燃料装置用複合容器等の外観検査）

第 20 条 圧縮天然ガス自動車燃料装置用複合容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器、圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器及び

圧縮水素運送自動車用容器の外観検査は、次の各号に従って行うものとする。この場合、検査は、容器を自動車又は二輪自動車に装置したままの状態で行うことができるものとする。容器は、石はね等の外的要因による傷、腐食等が発生するおそれのある部分の埃等を除去し、かつ、塗膜に割れ、剥離、膨れ等がある場合は、当該箇所の塗膜を除去したものとし、次のイ及びロに定めるところにより外観検査を行い、これに合格すること。

イ フープラップ容器のライナーの外部切り傷等及び外部腐食の合格基準については、第 15 条第 1 号イ及びロの一般複合容器の外観検査の例による。

ロ 繊維強化プラスチックの外部切り傷等の合格基準については、第 15 条第 1 号ニの一般複合容器の外観検査の例による。

第 2 号 前号において塗膜を除去した容器にあつては、保護塗装を補修すること。

第 3 号 電弧傷、溶接炎、火災等により発生した傷を受けた容器は不合格とする。

第 4 号 ネックリングに異常がないものを合格とする。

第 21 条

第 2 項 圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器、圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器及び圧縮水素運送自動車用容器の漏えい試験（以下この項において単に「試験」という。）は、次の各号に従って行うものとする。この場合、試験は、容器を自動車又は二輪自動車に装置したままの状態で行うことができるものとする。

第 1 号 試験に用いるガスは圧縮水素とする。

第 2 号 最高充填圧力が 35 メガパスカル以下の容器にあつては、試験は容器に最高充填圧力の 5 分の 3 に相当する圧力以上最高充填圧力以下の圧力を 1 分間以上加えた後、ガス検知器を使用する場合にあつては、容器外面にガス検知器のガス吸引口を近接させ、ガス検知器を作動させた状態で 10 秒間以上検知を継続することにより行い、ガス漏えい検知液を使用する場合にあつては、容器外面にガス漏えい検知液を塗布し、目視により行うものとする。

第 3 号 最高充填圧力が 35 メガパスカルを超える容器にあつては、試験は容器に最高充填圧力の 5 分の 3 に相当する圧力以上最高充填圧力以下の圧力を 1 分間以上加えた後、ガス検知器を使用し、容器外面にガス検知器のガス吸引口を近接させ、ガス検知器を作動させた状態で 10 秒間以上検知を継続することにより行うものとする。

- 圧縮天然ガスの自動車燃料装置用容器の容器再検査の方法は以下のとおりである。

容器保安規則細目告示

（圧縮天然ガス自動車燃料装置用継目なし容器の外観検査）

第 18 条 圧縮天然ガス自動車燃料装置用継目なし容器の外観検査は、次の各号に従

って行うものとする。この場合、検査は、容器を自動車に装置したままの状態で行うことができるものとする。

第1号 容器は、石はね等の外的要因による傷、腐食等が発生するおそれのある部分のほこり等を除去し、かつ、塗膜に割れ、剥離、膨れ等がある場合は、当該箇所塗膜を除去したものとし、次のイからハまでに定めるところにより外部検査を行い、これに合格すること。

イ 外部切り傷等については、その程度に応じ、第3条第1号イの例により、外部切り傷等の区分によって分類することとする。

ロ 外部腐食については、その程度に応じ、第3条第1号ロの例により、腐食の区分によって分類することとする。

ハ イ及びロの外部切り傷等及び外部腐食（以下この号において「外部腐食等」という。）の合格基準は、次の表の上欄の外部腐食等の程度に掲げられた A、B、C、及び D の区分数に応じ、同表の下欄の判定とする。

第2号 前号において塗膜を除去した容器にあつては、保護塗装を補修すること。

第3号 電弧傷、溶接炎、火災等により発生した傷を受けた容器は不合格とする。

第4号 ネックリングに異常がないものを合格とする。

第19条 圧縮天然ガス自動車燃料装置用継目なし容器の漏えい試験は、次の各号に従って行うものとする。

第1号 試験に用いるガスは圧縮天然ガスとする。

第2号 試験は容器に 12 メガパスカル以上最高充てん圧力以下の圧力を 1 分間以上加えた後、ガス検知器を使用する場合にあつては、容器外面にガス検知器のガス吸引口を近接させ、ガス検知器を作動させた状態で 10 秒間以上検知を継続することにより行い、ガス漏えい検知液を使用する場合にあつては、容器外面にガス漏えい検知液を塗布し、目視により行うものとする。

第2項 前項の試験は、容器を自動車に装置したままの状態で行うことができるものとする。

（圧縮天然ガス自動車燃料装置用複合容器等の外観検査）

第20条 圧縮天然ガス自動車燃料装置用複合容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器、圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器及び圧縮水素運送自動車用容器の外観検査は、次の各号に従って行うものとする。この場合、検査は、容器を自動車又は二輪自動車に装置したままの状態で行うことができるものとする。

第1号 容器は、石はね等の外的要因による傷、腐食等が発生するおそれのある部分の埃等を除去し、かつ、塗膜に割れ、剥離、膨れ等がある場合は、当該箇所の塗膜を除去したものとし、次のイ及びロに定めるところにより外観検査を行い、これに合格すること。

イ フープラップ容器のライナーの外部切り傷等及び外部腐食の合格基準につい

ては、第 15 条第 1 号イ及びロの一般複合容器の外観検査の例による。

ロ 繊維強化プラスチックの外部切り傷等の合格基準については、第 15 条第 1 号ニの一般複合容器の外観検査の例による。

第 2 号 前号において塗膜を除去した容器にあつては、保護塗装を補修すること。

第 3 号 電弧傷、溶接炎、火災等により発生した傷を受けた容器は不合格とする。

第 4 号 ネックリングに異常がないものを合格とする。

第 21 条 圧縮天然ガス自動車燃料装置用複合容器の漏えい試験の方法は、第 19 条の圧縮天然ガス自動車燃料装置用継目なし容器の漏えい試験の例による。

【参照】

第 19 条 圧縮天然ガス自動車燃料装置用継目なし容器の漏えい試験は、次の各号に従って行うものとする。

第 1 号 試験に用いるガスは圧縮天然ガスとする。

第 2 号 試験は容器に 12 メガパスカル以上最高充てん圧力以下の圧力を 1 分間以上加えた後、ガス検知器を使用する場合にあつては、容器外面にガス検知器のガス吸引口を近接させ、ガス検知器を作動させた状態で 10 秒間以上検知を継続することにより行い、ガス漏えい検知液を使用する場合にあつては、容器外面にガス漏えい検知液を塗布し、目視により行うものとする。

第 2 項 前項の試験は、容器を自動車に装置したままの状態で行うことができるものとする。

- 液化天然ガスの自動車燃料装置用容器の容器再検査の方法は以下のとおりである。

容器保安規則細目告示

第 21 条の 2 液化天然ガス自動車燃料装置用容器の外観検査は、次の各号に従って行うものとする。この場合、検査は、容器を自動車に装置したままの状態で行うことができるものとする。

第 1 号 容器は、石はね等の外的要因による傷、腐食等が発生するおそれのある部分のほこり等を除去し、第 18 条第 1 号のイからハまでの例により外観検査を行い、これに合格するものとする。

第 2 号 電弧傷、溶接炎、火災等により発生した傷を受けた容器は不合格とする。

(液化天然ガス自動車燃料装置用容器の漏えい試験)

第 21 条の 3 液化天然ガス自動車燃料装置用容器の漏えい試験は、次の各号に従って行うものとする。この場合、試験は容器を自動車に装置したままの状態で行うことができるものとする。

第 1 号 試験に用いるガスは、液化天然ガスとする。

第 2 号 試験は、ガス検知器を使用し、容器の断熱材で被覆されていない外面に、

ガス検知器のガス吸引口を近接させ、ガス検知器を作動させた状態で 10 秒以上検知を継続することにより行う。

（液化天然ガス自動車燃料装置用容器の断熱性能試験等）

第 21 条の 4 液化天然ガス自動車燃料装置用容器の断熱性能試験等は、内容積が 150 リットル未満の容器にあつては次項に定める断熱性能試験方法、内容積が 150 リットル以上の容器にあつては第 3 項に定める断熱性能試験方法又は第 4 項に定める保冷性能試験方法に従って行うものとする。ただし、第 4 項に定める保冷性能試験方法は内容積が 500 リットル以下、かつ、内容積に対する外槽表面積の比が 0.016 平方メートル毎リットル以下の円筒形容器であつて、外槽表面温度測定点を備えており、自動車に水平に装置される容器に限る。

第 2 項 断熱性能試験は、次の各号に従って行うものとする。

第 1 号 試験は、第 11 条の超低温容器の断熱性能試験の例により行うものとする。

第 2 号 侵入熱量が、2 ジュール毎時・度・リットル以下のとき合格とする。

第 3 項 断熱性能試験は、次の各号に従って行うものとする。

第 1 号 試験に用いるガスは、液化窒素とする。

第 2 号 試験は、容器に液化窒素を充てんし、気相部に接続されたガス放出バルブを全開にし、他の全てのバルブを閉止して容器内圧を大気と連通し、気化ガス量がほぼ一定量の状態になるまで静置した後、ガス放出バルブから放出される気化量を、重さ計又は流量計を用いて測定することにより行う。

第 3 号 前号において、液化窒素の試験時における充てん量は、充てんした液化窒素が容器内において安定し、気化ガス量がほぼ一定量の状態となったとき、液化窒素の容積が容器の内容積の 3 分の 1 以上 2 分の 1 以下となるように充てんするものとする。

第 4 号 侵入熱量は、次に定める式により求めた値とする。

$$Q = W \times 2 \times 105 / H \Delta t A$$

この式において Q、W、H、 Δt 及び A はそれぞれ次の数値を表すものとする。

Q 侵入熱量（単位 ジュール毎時・度・平方メートル）の数値

W 気化ガス量（単位 キログラム）の数値

H 測定時間（単位 時間）の数値

Δt 液化窒素の沸点（零下百九十六度）と外気温との温度差（単位 度）の数値

A 容器外槽の表面積（単位 平方メートル）

第 5 号 侵入熱量が、125 ジュール毎時・度・平方メートル以下のとき合格とする。

第 4 項 保冷性能試験は、次の各号に従って行うものとする。この場合、試験は容器を自動車に装置したままの状態で行うことができるものとする。

第 1 号 試験に用いるガスは、液化天然ガスとする。

第 2 号 外槽表面温度測定点は、次に定めるものであること。

イ 容器の外槽表面温度測定点は、温度測定管を容器の外槽に取り付け、容器の外槽の表面温度が測定できるものでなければならない。

- ロ 温度測定管は、次による。
 - (イ) 材質は、オーステナイト系ステンレス鋼とする。
 - (ロ) 長さ、外径及び肉厚は、測定及び取付に適した寸法とし、一端を閉じる。
- ハ 温度測定管は、次のいずれをも満足する位置に取り付けなければならない。
 - (イ) 長手方向の取付位置は、容器を車載するためのバンド間の中央部付近とする。
 - (ロ) 周方向の取付位置は、容器の車載状態における容器断面の最下部から周方向 30 度以内の位置とする。
- ニ 温度測定管の取付方法は次による。
 - (イ) 開口部を上にし、容器周方向に取り付ける。
 - (ロ) 外槽に、溶接又はろう付けにより取り付ける。
 - (ハ) 伝熱性が良く、大気中で劣化しにくく、かつ、外槽及び温度測定管に対し腐食性のないセメントで、周囲を覆う。
 - (ニ) 伝熱性が良く、大気中で劣化しにくく、温度測定管に対し腐食性がなく、かつ、適当な粘度のグリスを温度測定管に注入し、温度測定管に取り外し可能なキャップ又はプラグ等を取り付ける。

第 3 号 試験は、次に掲げる方法により容器の断熱材で被覆された外面の表面温度及び当該外面近傍の大気温を測定することにより行うものとする。

- イ 試験は、当該容器を 4 時間以上静置した後に行わなければならない。
- ロ 試験時における液化天然ガスの充てん量は、容器の内容積の 20 パーセント以上でなければならない。
- ハ 保冷性能試験のための温度測定は、容器に直射日光等の輻射熱が当たること避け、ほぼ無風の状態で行わなければならない。
- ニ 容器の表面温度測定点から、150 ミリメートル以内の位置の大気温を測温体を用いて複数回測定する。
- ホ 大気温測定に用いた測温体を容器の表面温度測定点に挿入し、2 分間以上放置した後、表面温度を測定すること。

第 4 号 測定した大気温と表面温度との温度差が次式で求めた Δt 以下であるとき、合格とする。

$$\Delta t = 0.005 \times (t_m + 125)$$

この式において Δt 及び t_m は、それぞれ次の数値を表すものとする。

Δt 大気温の平均値と表面温度との温度差（単位 度）の数値 t_m 大気温の平均値（単位 度）の数値

第 5 項 断熱性能試験等に適合しなかった容器は、断熱装置を修理又は改造して再試験を行うことができるものとする。

- 液化石油ガスの自動車燃料装置用容器の容器再検査の方法は以下のとおりである。

容器保安規則細目告示

第6条 溶接容器（次項に掲げるものを除く。）に係る外観検査は、次の各号に従って行うものとする。

第1号 容器は、内外面のさび、塗料等の付着物を除去して地肌の状態がよく観察できるようにした後、次のイ及びロに定めるところにより外部検査及び内部検査を行い、そのいずれにも合格すること。この場合において、除去できない異物があるときは不合格とする。

イ 外部検査については、その合否について次の基準によること。

（イ） 外部切り傷等がある場合、当該傷の長さが 75 ミリメートル未満で傷の深さが容器製造時肉厚の 4 分の 1 以下のもの又は長さが 75 ミリメートル以上で深さが容器製造時肉厚の 8 分の 1 以下のものは合格とする。

（ロ） 容器の表面の広範囲にわたる腐食がなく、点状腐食が散在する場合、当該腐食の深さが容器製造時肉厚の 3 分の 1 未満のものは合格とする。この場合、容器表面が広範囲にわたって腐食され、当該腐食の内側に点状の深い腐食を伴うときは、当該点状腐食の深さの 2 分の 3 倍をもって腐食の深さとする。

（ハ） 細長い線状の腐食がある場合、当該腐食の長さが 75 ミリメートル以上で深さが容器製造時肉厚の 4 分の 1 未満のもの又は 75 ミリメートル未満で深さが容器製造時肉厚の 3 分の 1 未満のものは合格とする。この場合、容器表面が広範囲にわたって腐食され、当該腐食の内側に線状の深い腐食を伴うときは、当該線状腐食の深さの 2 分の 3 倍をもって腐食の深さとする。

（ニ） 溶接部に接し、又は溶接部を含む凹痕の深さが 6 ミリメートル以下で、かつ、深さがへこみ部の平均直径の 10 分の 1 未満のものは合格とする。

（ホ） ネックリングのねじ部、スカート、プロテクター等が著しく腐食又は変形しているものは不合格とする。ただし、機械的加工により、容器に有害な影響を与えることなく修理することができるものについて当該修理を行ったものを合格とすることができる。

（ヘ） 部分的又は全般にわたる膨らみがあるものは不合格とする。

ロ 内部検査については、次の基準のいずれをも満たす場合に合格とする。

（イ） 胴部に亀裂、ラミネーション、はがれ等有害な傷又は異常がないこと。

（ロ） 底部の中心部から、胴部の外径の 2 分の 1 の円周外に亀裂その他有害な傷のないこと。

（ハ） 内部腐食は、第3条第1号ロの一般継目なし容器の例によって行い、腐食の区分が A のものを合格とする。

第2号 電弧傷、溶接炎、火災等により発生した傷を受けた容器は不合格とする。

第3号 バルブ取付け部ねじには異常がないこと。

（溶接容器の防錆塗装）

第7条 規則第26条第1項第2号の液化石油ガスを充てんする容器の防錆塗装は、次の各号に従って行わなければならない。

第1号 防錆塗装を施す前に次に掲げる処理又はこれらと同等以上の効果を有する処理を施してあること。

- イ 脱脂
- ロ 被膜化成処理
- ハ 酸洗い
- ニ ショットブラスト（一種ケレン仕上げ）
- ホ エッチングプライマー

自然乾燥を行う場合の塗装は、次の表の上欄に掲げる工程に応じ、それぞれ同表の下欄の塗装の方法又はこれらと同等以上の防錆効果を有する方法により行ったものであること。

焼付け乾燥を行う場合の塗装は、次の表の上欄に掲げる工程に応じ、それぞれ同表の下欄の塗装の方法又はこれらと同等以上の防錆効果を有する方法により行ったものであること。

第2号、第3号（略）

第4号 前号において、バルブを装置した状態で塗装する場合にあっては、バルブの保護措置を講じた上で焼付けを行うこと。この場合、当該保護措置の表面温度は130度を超えてはならず、130度で行うときは当該温度の保持時間は30分間未満であること。

（溶接容器の耐圧試験）

第8条 溶接容器の耐圧試験は、第5条のアルミニウム合金製スクーバ用継目なし容器及び一般継目なし容器の耐圧試験の例により行うものとする。

- 圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガス、液化石油ガスの自動車燃料装置用容器の附属品再検査の期間は以下のとおりである。

容器保安規則

（附属品再検査の期間）

第27条 法第48条第1項第3号の経済産業省令で定める期間は、次の各号に掲げるものとする。

第1号 容器に装置されている附属品（次号から第3号までに掲げるものを除く。）については、当該附属品が附属品検査に合格した日（附属品再検査に合格したものにあっては、最近時の同検査に合格した日。以下この条において「附属品検査等合格日」という。）から当該附属品が装置されている容器が附属品検査等合格日から2年を経過して最初に受ける容器再検査（アルミニウム合金製スクーバ用継

目なし容器にあつては、容器検査合格月の前月の末日又は前条第1項第1号及び第3号に掲げるところにより行う容器再検査合格月の前月の末日から起算して4年1月を経過して最初に受ける容器再検査)までの間

第1号の2 国際圧縮水素自動車燃料装置用容器及び圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器に装置されている附属品については、当該附属品が附属品検査に合格した月（附属品再検査に合格したものにあつては、最近時の同検査に合格した月。以下この条において「附属品検査等合格月」という。）から当該附属品が装置されている容器が附属品検査等合格月の前月の末日から2年を経過して最初に受ける容器再検査までの間

第2号 内容積が4000リットル未満の容器（液化石油ガスを充填するためのものに限り、高圧ガス運送自動車用容器又は鉄道車両に固定されたものを除く。）に装置されている附属品については、経過年数6年6月以下のものは附属品検査等合格日から当該附属品が装置されている容器が附属品検査等合格日から2年を経過して最初に受ける容器再検査の日までの間、経過年数6年6月を超えるものは1年

第3号 自動車に装置された状態で液化石油ガスを充填する液化石油ガス自動車燃料装置用容器に装置されている附属品については、経過年数7年6月以下のものは附属品検査等合格日から当該附属品が装置されている容器が附属品検査等合格日から2年を経過して最初に受ける容器再検査の日までの間、経過年数7年6月を超えるものは1年

第4号 容器に装置されていない附属品については、2年

- 圧縮水素、圧縮天然ガスの自動車燃料装置用容器の附属品再検査の方法は以下のとおりである。

容器保安規則細目告示

（圧縮天然ガス自動車燃料装置用附属品等の外観検査）

第27条 圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器に装置されている附属品（以下「圧縮天然ガス自動車燃料装置用附属品」という。）、圧縮水素自動車燃料装置用容器に装置されている附属品（以下「圧縮水素自動車燃料装置用附属品」という。）、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器に装置されている附属品（以下「国際圧縮水素自動車燃料装置用附属品」という。）、圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器に装置されている附属品（以下「圧縮水素二輪自動車燃料装置用附属品」という。）及び圧縮水素運送自動車用容器に装置されている附属品（以下「圧縮水素運送自動車用附属品」という。）の外観検査は、目視又は拡大鏡を使用する等の方法により行うものとする。この場合、検査は、附属品を容器に装置したままの状態で行うことができるものとする。

(圧縮天然ガス自動車燃料装置用附属品等の漏えい試験)

第 28 条 圧縮天然ガス自動車燃料装置用附属品の漏えい試験は、12 メガパスカル以上最高充填圧力以下の圧力を 1 分間以上加えた後、ガス検知器を使用する場合にあっては、附属品外面にガス検知器のガス吸引口を近接させ、ガス検知器を作動させた状態で 10 秒間以上検知を継続することにより行い、ガス漏えい検知液を使用する場合にあっては、附属品外面にガス漏えい検知液を塗布し、目視により行うものとする。この場合、試験は、附属品を容器に装置したままの状態で行うことができるものとする。

第 2 項 圧縮水素自動車燃料装置用附属品、国際圧縮水素自動車燃料装置用附属品、圧縮水素二輪自動車燃料装置用附属品及び圧縮水素運送自動車用附属品の漏えい試験（以下この項において単に「試験」という。）は、次の各号に従って行うものとする。この場合、試験は、附属品を容器に装置したままの状態で行うことができるものとする。

第 1 号 最高充填圧力が 35 メガパスカル以下の容器に装置されている附属品にあっては、試験は最高充填圧力の 5 分の 3 に相当する圧力以上最高充填圧力以下の圧力を 1 分間以上加えた後、ガス検知器を使用する場合にあっては、附属品外面にガス検知器のガス吸引口を近接させ、ガス検知器を作動させた状態で 10 秒間以上検知を継続することにより行い、ガス漏えい検知液を使用する場合にあっては、附属品外面にガス漏えい検知液を塗布し、目視により行うものとする。

第 2 号 最高充填圧力が 35 メガパスカルを超える容器に装置されている附属品にあっては、試験は最高充填圧力の 5 分の 3 に相当する圧力以上最高充填圧力以下の圧力を 1 分間以上加えた後、ガス検知器を使用し、附属品外面にガス検知器のガス吸引口を近接させ、ガス検知器を作動させた状態で 10 秒間以上検知を継続することにより行うものとする。

- 液化天然ガスの自動車燃料装置用容器の附属品再検査の方法は以下のとおりである。

容器保安規則細目告示

(液化天然ガス自動車燃料装置用附属品の外観検査)

第 28 条の 3 液化天然ガス自動車燃料装置用容器に装置されている附属品（以下「液化天然ガス自動車燃料装置用附属品」という。）の外観検査は、目視又は拡大鏡を使用する等の方法により行うものとする。この場合、検査は附属品を容器に装置したままの状態で行うことができるものとする。

(液化天然ガス自動車燃料装置用附属品の漏えい試験)

第 28 条の 4 液化天然ガス自動車燃料装置用附属品の漏えい試験は、0.2 メガパスカル以上最高充填圧力以下の圧力を 1 分間以上加えた後、ガス検知器を使用し、附属品外面にガス検知器のガス吸引口を近接させ、ガス検知器を作動させた状態で 10

秒間以上検知を継続することにより行うものとする。この場合、試験は附属品を容器に装置したままの状態で行うことができるものとする。

- 液化石油ガスの自動車燃料装置用容器の附属品再検査の方法は以下のとおりである。

容器保安規則細目告示

(一般附属品の外観検査)

第 24 条 附属品（半導体製造用継目なし容器、圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器、圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器、圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器、液化天然ガス自動車燃料装置用容器及び圧縮水素運送自動車用容器に装置されているものを除く。以下「一般附属品」という。）の外観検査は、次の各号に従って行うものとする。

第 1 号 附属品として使用できる状態にしたものについて行うこと。ただし、異常を認めたものについて、必要に応じ部品を取り外して行うことができる。

第 2 号 目視又は拡大鏡を使用する等の方法により行うこと。

(一般附属品の気密試験)

第 25 条 一般附属品（液化水素運送自動車用低圧安全弁を除く。）の気密試験は、次の各号に従って行うものとする。

第 1 号 弁を閉止した状態において気密試験圧力以上の圧力を附属品のガスの入口部から加え、ガスの入口側の弁箱、弁座等の気密性について試験し、次に、弁を開いた状態においてガスの入口、出口その他の開口部に閉止板を施してその入口又は出口から気密試験圧力以上の圧力を加え、弁箱、ふた、グランド部等の接合部の気密性について試験すること。この場合、緊急しゃ断弁等閉止がばねの力によるものにあつては、ガスの入口及び出口から加圧し、又は油圧等の操作機構により弁を開いた状態において行うものとする。

第 2 号 試験には空気又は不活性ガスを使用し、気密試験圧力以上の圧力を加えた後 30 秒間以上保持し、目視によりこれを行うこと。

第 3 号 試験は、附属品に圧力を加えた状態で水槽に沈め、又は附属品に発泡液等を塗布して行うこと。

第 26 条 規則第 29 条第 1 項第 6 号の一般附属品の性能試験は、次の各号に従って行うものとする。

第 1 号 バルブの開閉操作は、バルブに気密試験圧力以上の圧力を加えた状態において行い、全開又は全閉操作が円滑であつて、異常な抵抗、空転又は遊隙等が感知されず、確実に作動するものであるときに合格とする。

第 2 号 液化石油ガスを充てんする容器に使用するバルブにあつては、グランドナットのバルブ本体への固定の状態を目視により点検し、グランドナットがピン若

しくはナット又は接着剤を使用してバルブ本体に固定されているときに合格とする。この場合、グランドナットに 74 ニュートンメートル以上 78 ニュートンメートル以下（当該グランドナットをバルブ本体に固定させるためのねじの呼び径が 20 ミリメートル以下のものにあつては 49 ニュートンメートル以上 54 ニュートンメートル以下）のトルクを加えることにより当該グランドナットが緩まないものであるものを合格とする。

第 2 項 規則第 29 条第 1 項第 7 号の一般附属品の性能試験は、空気又は不活性ガスを使用して圧力を徐々に加えることにより行い、容器の耐圧試験圧力の 10 分の 8 以下の圧力（プラスチックライナー製一般複合容器に装置されている安全弁にあつては耐圧試験圧力以下の圧力、液化水素運送自動車用低圧安全弁にあつては当該安全弁が装置される液化水素運送自動車用容器に充てんすべき液化水素の体積が容器内容積の 98 パーセントとなる圧力以下の圧力、液化水素運送自動車用高圧安全弁にあつては最高充てん圧力の数値の 1.3 倍以下の圧力）において吹き始め、かつ、吹き止りが確実であること。この場合、吹き止りの確認は、発泡液を塗布する等の方法により行うものとする。

第 3 項 規則第 29 条第 1 項第 8 号の一般附属品の性能試験は、次の各号に従って行うものとする。

第 1 号 ワイヤー式のものにあつては、取り付けた状態において継手の締付け部におけるワイヤーに緩みがなく、かつ、張力を解放することによって当該緊急しゃ断装置が速やかに閉止するものを合格とする。

第 2 号 油圧式のもの（酸素の容器に係るものを除く。）にあつては、当該緊急しゃ断装置を取り付けた状態又は取り外した状態において圧力を加えた場合に油等の漏れがなく、圧力を降下させることによって当該緊急しゃ断装置が速やかに閉止するものを合格とする。

第 3 号 酸素の容器に係るものであつて当該ガスの自圧による気圧式のものである場合は、当該緊急しゃ断装置を取り付けた状態又は取り外した状態において圧力を加えた場合に酸素等の漏れがなく、圧力を加えることによって当該緊急しゃ断装置が速やかに閉止するものを合格とする。

アメリカ

- 自動車及び容器の検査に関する国家としての規則が無いため、各州で検査内容を検討するために参照する基準の例

Federal Motor Vehicle Safety Standards (FMVSS) : 連邦自動車安全規格

FMVSS 304:

S3. 適用

この基準は、CNG を自動車燃料として使用する各乗用車、トラック、バス、および自動車に搭載されている自動車燃料として CNG を貯蔵するように設計された各容器に適用される。

S5 容器と材料の要件

S5.1 容器の識別は下記の通り:

S5.1.1 Type 1—Non-composite metallic container means a metal container.

S5.1.2 Type 2—Composite metallic hoop wrapped container means a metal liner reinforced with resin impregnated continuous filament that is “hoop wrapped.”

S5.1.3 Type 3—Composite metallic full wrapped container means a metal liner reinforced with resin impregnated continuous filament that is “full wrapped.”

S5.1.4 Type 4—Composite non-metallic full wrapped container means resin impregnated continuous filament with a non-metallic liner “full wrapped.”

(中略)

S7.4. ラベル表示

(g) CNG 容器に表示するラベルに以下の記述をするべきである。容器は事故や火災の直後または 36 ヶ月か 36,000 マイルの早い段階で目視検査を実施する

ただし、車両総重量 4,536kg 超の CNG トラックについては、NHTSA から走行距離に係らず 12 ヶ月毎の目視検査の実施に変更する旨の提案がなされている。

CSA/ANSI NGV2: CNG 容器に関する技術規格

4.1.4 定期的使用時検査

全ての容器は、最低限 36 か月に一度は外観検査を実施すべきである。

CSA : カナダ規格協会 ANSI : アメリカ国家規格協会

NFPA 52: National Fire Protection Association: 全米防火協会

容器は、NFPA 52 13.6.項に従ったラベルに記載されたスケジュールおよび以下のいずれかに従って検査される。

- (1) 車両メーカーの指示
- (2) コンテナメーカーの指示
- (3) CGA C-6.4（天然ガス自動車および水素自動車用容器とその設置の外部目視検査の方法）

検査手順の推奨順序

- (1) 車両メーカーの指示（メーカーから入手可能な場合）
- (2) 車両メーカーが指示を提供していない場合のコンテナメーカーの指示
- (3) CGA C-6.4（天然ガス自動車および水素自動車用容器とその設置の外部目視検査の方法）

ISO19078:

適用

車載用天然ガス容器に適用

検査期間

ISO11439 Annex G によって製造者が提示する。

判定基準

容器メーカー指示による。容器メーカー指示が無ければ十分な知識を持つ者が ISO19078 表 1 に従って判定する。

ISO19881:

水素ガス容器目視検査方法は ISO19881 Annex A で規定される。

適用

陸上移動車両の水素ガス容器に適用

検査期間

特に記載なし

判定基準

容器メーカー指示による。容器メーカー指示が無ければ十分な知識を持つ者が ISO19078 表 1 に従って判定する。

ISO/DIS 15869-1:

適用

陸上移動車両の水素ガス及び水素/天然ガス混合ガスに適用

D.7 使用時検査

製造者は、要求される容器検査に関する使用者の義務を明確に示さなければいけない。（例：再検査期間、検査項目、検査員認定など）

韓国

- 車両駆動燃料用の圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガス、液化石油ガスの容器再検査の方法は以下のとおりである。

自動車管理法:

第 35 条の 8 （耐圧容器の再検査）

①耐圧容器を設置する自動車の所有者は、以下に基づく耐圧容器の設置の調整を終えた後、国土交通大臣による耐圧容器の設置試験を行うものとする。第 34 条および第 43 条① 3.または第 35 条の 7 ①の主要文に準拠するか、または国土交通大臣が第 44 条①で代理として自動車を試験する者（以下「自動車試験機関」という）の分類に従って実施する耐圧容器の試験を受けるものとする（以下「耐圧容器の再検査」とする）ただし、液化石油ガスを燃料とする自動車の場合、耐圧容器の再検査は、第 43 条① 2.に基づく定期検査、または第 43 条の 2 ①に基づく包括的な検査に置き換えることができる。

耐圧容器の定期検査：国土交通省令で定める期間が経過するごとに実施する検査

耐圧容器随時検査：損傷の発生、耐圧容器検査刻印または表示の毀損、充填する
高压ガスの種類の変更、その他国土交通省令で定める事由が発生した場合に実施する検査

（中略）

⑥耐圧容器の再審査に必要な基準、期間、手続等は、国土交通省により自動車管理法施行規則により定める。

自動車管理法施行規則

第 57 条の 13 （耐圧容器の再検査）

①法第 35 条の 8 ①の規定による耐圧容器再検査（以下「耐圧容器再検査」という。）を受けようとする者は、自動車登録証を車の検査代行者に提出しなければならない。ただし、法第 35 条の 8 ①2.の規定による耐圧容器随時検査の場合には、別紙第 34 号の書式 13 の耐圧容器随時検査申請書（電子文書にされた申請書を含む。）及び随時検査事由に関する書類（電子文書を含む）を添付しなければならない。

②第 1 項の規定により耐圧容器再検査の申請を受けた自動車検査代行者は、別表 5-8 の耐圧容器再検査基準に応じて、検査を実施しなければならない。ただし、圧縮天然ガス（他の燃料と兼用または混用する場合を含む。）を燃料として使用する事業用乗合自動車の場合には、国土交通大臣が定めるところにより、特別な内部圧力の検査を追加する可能性がある。

③第 2 項の規定により耐圧容器再検査を実施した検査代行者は、別紙第 34 号の書式 14 の耐圧容器再検査結果表を申請人に発行し、その検査結果を国土交通大臣に報告しなければ

ばならない。ただし、「自動車総合検査の実施等に関する規則」第 20 条の規定による自動車検査電算情報処理組織（以下「自動車検査電算情報処理組織」という。）に、その結果を入力した場合には、報告を省略することができる。

- ④第 1 項から第 3 項までの規定による耐圧容器再検査の手順、方法及び通知等に必要な詳細事項は、国土交通大臣が定めて告示する。

別表 5-8

耐圧容器検査の基準及び方法（第 57 条の 13②関連）

一般基準及び方法

A: 一般基準

- (1) 車両所有者は、耐圧容器の検査に支障がないように耐圧容器を洗浄し、乾燥した状態で提示しなければならない。
- (2) 燃料系統は、「車両安全基準に関する規則」及び別表 5-4 及び別表 5-6 の基準に適合しなければならない。
- (3) 圧縮天然ガス及び耐圧水素ガス容器の耐用年数は、法第 35 条の 6 の耐圧容器検査を行った日から起算して 15 年を超えない範囲内において国土交通大臣が定める期間とする。
- (4) ガス漏れ検査は、燃料系統のガス漏れ検知器及び検知液を用い、かつ、耐圧容器に燃料を充てんした状態で行うこと。

車両登録番号及び車両識別番号の内容が登録証と異なる場合は、自動車登録当局に報告しなければならない。

B: 詳細な点検

- (1) 車両に搭載されている耐圧容器を換気設備を整えた検査場でリークテストを実施したのち、接続部や耐圧容器を 2 人で目視点検し、耐圧容器を点検装置で確認する。
- (2) 耐圧容器が肉眼で直接確認できない箇所は、反射板等の機械又は器具を用いて点検すること。ただし、圧力容器固定装置の設置が困難な部分又は車体の構造については、測定器及び目視検査を省略することができる。
- (3) 空間が狭く測定器で測定しにくい場合は、腐食などの深さ測定を省略でき、目視で求めることができる。
- (4) 検査は、超音波厚さ計、内視鏡、ノギスなどの欠陥測定装置と拡大鏡、電子機器診断装置などの補助装置を用いて行う。
- (5) 水素電気自動車の圧力容器を検査するためには、燃料系統の火災を検知できる熱画像カメラと、ガス漏れを自動的に検知して強制換気できる装置を設置しなければならない。

2. 詳細点検の基準及び方法
(下表のとおり)

		検査基準	検査方法
識別表示の確認		端部車両の登録番号と車両識別番号は、登録証の内容と一致させなければならない。 I. 耐圧容器（容器バルブを含みます）への刻印又は彫刻は、法令によるものとする。	端部車両の登録番号と車両識別番号が一致しているか確認 I. 刻印・彫刻表示が法令に適合しているか、登録内容と一致しているか確認
損傷	破損/傷/溝	金属材料の場合、損傷深さは 0.5mm 以下 複合材料の場合には深さ 1.25mm 以下 I. 複合材料の繊維は、破損、露出、又は欠落してはならない。ただし、繊維の円周方向の破断による欠陥（実線）の場合、金属ライナーの腐食がなければこの限りではない。	切り傷、傷、溝、または摩耗によって生じる損傷の深さ。 器具やセンサーを使用して背面を確認
	摩耗	複合材料の摩耗深さは 1.25mm 未満であること。	容器の摩耗をセンサーを用いて確認し、測定器で損傷の程度を測定
	ストレスクラック	容器の材料の応力による容器又は複合材料のひび割れ又は損傷がないこと。	容器や複合材のストレスクラックなどの損傷をセンサーを用いて確認
	打痕（陥没）	損傷の深さは 1.6mm 未満であること。損傷の直径又は長さが 50mm 以上の場合には不可。	損傷の深さ、直径、長さの測定
	衝撃損傷	複合材料は、衝撃や事故による損傷面積が 1cm² 未満でなければならない。	衝撃や事故による衝撃領域を測定器で確認
腐食	凹面腐食（孔食）	化学薬品、酸化物または錆によって生じる小さな穴は、容器の最小厚さの 25% 未満でなければならない。	腐食などによる穴の深さを測定器で確認
	一般腐食	化学的酸化や錆による腐食の深さは容器の最小厚さの 15% 未満で	化学的酸化または錆による腐食の面積と深さの測定

		あり、腐食の面積が容器の面積の25%未満であること	
	線形腐食	隣接穴間隔が1つの穴長より大きい場合で、腐食の深さは容器の採用肉厚の10%未満であり、腐食の総延長は100mm未満であること。	線状腐食の深さと長さを測定器で確認
	繊維層下の腐食	複合材料の表面、又は複合材料の端部に隣接する金属ライナーの表面に腐食がないこと。	複合材料と金属ライナーの境界層または接続部が腐食していないか人的に確認する（必要に応じて接着テープをはがす）。
外的影響	すす	炭化・炭化の痕跡がないこと。水洗い可能なこと。	炭化した痕跡やすすを水で洗い流した後、人的に確認
	化学薬品浸透	薬液の浸透による材料の溶解、影響による永久的な変色・損傷などの変形がないこと。	化学物質が浸透していないかを人的に確認
	紫外線損傷	複合材料の耐圧部は紫外線の影響を受けないこと。複合材料の表面の光沢が失せたり、色が白色に変わっても損傷はないと考える。	紫外線による損傷を人的に確認
	熱損傷	金属及び複合材料上の火災又は電気アークなどの熱による損傷がないこと。	火災や電気アークなどの熱損傷有無の確認
変形	腫脹	容器の膨れ、ゆがみがないこと。	人的に膨潤確認
	気泡/浮き	容器の表面に気泡や浮きがないこと。	気泡や浮きを人的確認
加圧防止安全装置（放圧弁）		損傷深さは0.5mm以下であること。	人的確認及び機器での確認
燃料システム		燃料系統の設置及び運転は良好であること。燃料系統にガス漏れがないこと。	燃料系統の設置・作動を人的に確認。ガス漏れ検知器によるガス漏れの点検。
水素電気自動車のバルブ装置とセンサー		高圧遮断弁、水素ガス容器弁、水素ガス漏れ検知センサー、容器センサーが良好な作動状態であること。	電子機器診断によるバルブ・センサーの動作状態確認

ドイツ

- 車両駆動燃料用の圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガス、液化石油ガスの容器再検査の方法は以下のとおりである（車検の一部として規定されている）。

Strassenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

道路交通ライセンス規則 車両及びトレーラーの検査 Annex-VIIIa

主たる検査範囲

必須検査項目に加えて補足検査を実施するかどうかは、認定検査員もしくは認定検査機関によって認められた検査技術者の

公正な判断に委ねられる。

2.1 検査項目は、少なくとも 6.1～6.10 の必須項目を含まなければならない。

6.1 ブレーキシステム

6.2 操舵システム

6.3 視界

6.4 灯火器及び電気システム

6.5 車軸、ホイール、タイヤ、サスペンション

6.6 シャーシ、フレーム、その他付属部品

6.7 その他の機器（シートベルト、エアバッグ、盗難防止装置、速度計など）

6.8 環境性：騒音、排気ガス、電磁波、（燃料を含む）液体の流出、ガスシステム、水素システム、電気駆動系）

6.9 商用乗員輸送車両に関する追加試験（バス、タクシー、救急車）

6.10 車両識別と分類（VIN やプレート等）

6.8.5 駆動システムにおけるガスシステム 検査項目：部品識別検査・目視検査・機能テスト・リークテスト

6.8.6 駆動システムにおける水素システム 検査項目：製造者仕様書への準拠

Annex-VIIIa に付属する ガスシステム検査（GAP）ガイドライン

前書き

ガスシステム検査（GAP）の場合、使用される漏洩検出装置（ガス検出器）の計測トレーサビリティが担保されていないため、漏洩検知器の使用は 2023 年 1 月 1 日まで中断することとする。それまでの期間は、代替品として規定されている漏洩検知スプレーの使用が義務付けられる。使用される測定装置の要求事項や検査規制の変更などは、決定次第国内で公表される。[2019 年 12 月 2 日]

1 総論

1.1 本ガイドラインは、Annex VIII No.3.1.1.2 に従ったガスシステム検査の実施に適

用する。

- 1.2 ガスシステム検査を実施する際には、現状の技術水準に応じて、検査車両の状態と漏洩の気密性がその時点での最新の技術にて「合格」と分類できるかどうかを判定しなければいけない。それは当該車両に適用されるメーカーの指示、および以下により詳細に説明する作業を実施する必要がある。

2 検査準備

2.1 車両仕様書の提示

2.2 提示された車両仕様書が提示された検査車両と整合しているかの確認

2.3 検査車両において、どのガスを動力に使用しているかを判定し、必要な機器が利用可能であることを確認

2.4 ガス容器が使用流体で 50%以上満たされているか、または製造元が指定した状態であることを確認。規定のガス充填量に達しない場合、それ以後の検査はできない。

3 ガスシステム検査の実施

3.1 液化石油ガス（LPG）または圧縮天然ガス（CNG）を燃料とする自動車の検査。

3.1.1 構成部品の識別

構成部品は、提出された書類に規定され、かつ適切にマーキングされた構成部品のみが使用されていることを確認すること。これらは、：

- ガス容器
- 圧力調整器
- 配管材料
- チェックバルブ、安全装置、充填接続等、安全に関わる部品

3.1.2 構成部品の目視検査

ガスシステムのすべてのコンポーネントの目視検査を実施。

目視検査は、車両に搭載した状態で、可能な限りガス系統の状態（損傷、腐食、締付）を調べるものとする。

特に注意が必要な要素

- 加圧ガス容器の耐用年数
- 容器充填ネック
- ガス容器と付属部品
- 容器継手
- 吹出し装置
- 全てのガス搬送ライン
- ガス蒸気保持システム
- 圧力調整器
- インジェクションバルブ
- 警告灯/表示灯

3.1.3 機能テスト

機能テストには以下が含まれます：

- 各ガスタンクの主遮断弁

-燃料スイッチ- (装備されている場合)

-制御装置/中断機能

3.1.4 リークテスト

気密性を確認するための前提条件として、少なくとも 2.4 項の情報に従ってガス容器にガスを充填する必要がある。燃料切替えスイッチをガス運転（2 種類の燃料を選択できる場合のみ）にし、エンジンを始動する。エンジンをかけた状態で、漏洩検出装置または漏洩検知スプレーで漏洩検査を行う。すべてのネジ接続部分、（存在する場合）溶接継ぎ目、エンジン供給ライン、バルブ、およびガスシステムのその他の関連構成部品は、漏洩検知器または漏洩検知スプレーを用いてくまなく検知を行い、もし存在するならば高圧部分と低圧部分をもスプレーして検知する必要がある。

漏洩検知器でガス放出が検出された場合、漏洩検知器に加えて漏洩検知スプレーを使用して、漏洩のある接続部分または漏洩のある構成部品を特定する必要がある。その際、漏洩のある可能性のある接続部および構成部品にはすべて漏洩検知スプレーを噴霧するものとする。漏洩検知スプレー後の露出（暴露）時間は、最低 3 分である必要があり、曝露時間内に気泡形成が発生しなければ、ガスシステムは漏洩防止状態と見なされる。

エンジンが作動している状態で検査ができない場合は、エンジンを少なくとも 2 分間ガス使用モードで作動させ、スイッチを切った直後にリークテストを実行する必要がある。リークテストを実施するためにはメーカーの指示書を確認する必要がある。

注記：圧縮水素ガス（CHG）及び液化天然ガス（LNG）に関する詳細検査手法の記載は、2021 年 7 月時点で本ガイドラインには具体的記載が無い。

EU

- 車両駆動燃料用の圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガス、液化石油ガスの容器再検査の方法は以下のとおりである（車検の一部として規定されている）。

EU 指令 2014/45 自動車及びそのトレーラーの定期的な道路交通適性試験

Annex-I:検査内容と推奨検査方法に関する最少要求事項

2. テストのスコープ

試験は、少なくとも以下の領域をカバーするものとする：

(6) シャーシとシャーシのアタッチメント

品目 6.1.3. 燃料タンク及び配管（加熱用燃料タンク及び配管を含む。）

検査方式 ピット上または車両リフト上の車両による目視検査、LPG/CNG/LNG システムの場合は漏洩検出装置の使用。

不良事由 (a)：タンクやパイプ等が不安定で、顕著な着火危険性が認められる。

不良事由 (b)：燃料の漏洩や蓋の欠落または不適切設置
着火危険性が認められる、又は危険物の過度の漏洩

不良事由 (c)：配管の表面擦傷
配管の損傷

不良事由 (d)：(必要な場合に設置されている) 燃料弁の動作不良

不良事由 (e)：燃料漏れ・燃料タンクや排気系の不適切な隔離
及びエンジンルームの状態に起因する着火リスク

不良事由 (f)：LPG/CNG/LNG または水素システムが「要件」に準拠していないか
または、システムのいずれかの部分が不良 (*1)

(*1) 「要件」は、型式認可時点もしくはナンバー登録時点での各国の規制による要求事項によって定められる。この不良事由は、要件への適合の合否が確認された場合にのみ適用される。

2. 規制の現状となった背景

当該地域及び国における現行規制となった経緯（所管法令・省庁の変遷等を含め）について調査を行った。

アメリカ

2000年以降に所轄省庁に関する大きな変更はなされていない。

法規に関しては、FMVSS 301以外には大きな変更はなされていない。

年月	内容	備考・背景理由
2003年12月	FMVSS 301 側面・後方衝突に関する事項追加 (ガス燃料に限らず、全ての車両燃料に関するもの)	衝突後の火災による死傷者削減のためと説明

韓国

2000年以降の自動車管理法及び所轄省庁の変遷

年月	内容	備考・背景理由
2008年 2 月	所管省が、建設交通省から国土海洋省への再編改名。	政府組織再編の一環
2011年 5 月	車両燃料用高圧ガス容器関係法規の管轄が、高圧ガス安全管理法（知識経済省）から自動車管理法（国土海洋省）に移管され、自動車管理法に耐圧容器に関する事項を新規に追加。	二輪車など、高圧ガス以外の事項も同時に更新。 高圧ガス関係については2010年 8 月のCNGバスの事故が起因
2011年12月	自動車管理法施行規則に対応規則が整備されて追加。	上記に同じ
2012年 8 月	自動車管理法施行規則に設計段階検査や製造段階検査などが追加。（LPG,CNG,LNG）	上記に同じ
2013年 3 月	所管省が、国土海洋省から国土交通省へと再編改名。	政府組織再編の一環
2013年 5 月	自動車管理法施行規則に、CHGに関する記述追加	
2019年12月	外国認定基準及び認定検査機関に関する取り扱いの明確化	2015年 6 月 UNR134採用 2019年 1 月 UNR146採用

なお、上述の2011年 5 月の事項に関しての動機として、次項に記載の2010年 8 月のCNGバス事故との関係について（当時の）国土海洋省（現：国土交通省）より2010年

9月3日に情報公開（News Release）がなされている（その時点での法規の変更は無い）。内容は以下のとおりである。

国土海洋省は、爆発事故による国民の不安を和らげるために、知識経済省からCNG容器の安全管理を移管するなど、CNGバスの安全確保を先導しています。この活動は、CNGバス燃料タンク事故の総合対策に反映されています。

（製造不良調査の実施）短期的には、CNGバスのガス容器固定装置の製造適性を中心に、今年末までに安全運転に支障がないかを調査するとしている。その結果によっては当該車両に対してリコールを実施します。

（安全管理制度の移管）基本的な部分は高圧ガス安全管理法に従い、知識経済省は自動車管理法の改正を発案し、その後CNGガス容器の安全管理を国土海洋省に移管する予定です。ただし、CNG容器の製造段階での安全検査は、専門知識のある機関（韓国ガス安全公社等）に委託することとし、省庁間の合同タスクフォースを組織・運営することとしました。

（新検査制度の導入）統一後のより完全な検査のために、2011年末から新たに再検査制度を導入し、3年ごとにガス容器検査を実施します。そのため、来年から詳細な検査場所の確保、設備・設備の建設、人員の増強を計画しています。

（CNG関連インフラの拡大）また、ガス容器の原因分析をシミュレートできる設備の確保などの事故防止能力の拡大や、CNG使用のための自動車燃料システムの構造変更に対する取り締まりの強化などを行いました。LPGやLNGなどのガス。中古車の安全管理も強化していきます。

（今後の計画）国土海洋省は、市民が安全にバスを利用できる体系的なCNGガス容器の安全管理システムを確立するために、この共同包括的措置を可能な限り迅速に実施する計画を発表しました。

2010年12月28日の情報公開（News Release）

国土海洋省は、昨年9月に発表された自動車用ガス容器の安全管理を強化するための「車両管理法改正案」が12月28日の内閣閣議で可決されたと発表しました。

この自動車管理法の改正は、自動車管理法、高圧ガス安全管理法、都市ガス事業法、液化石油ガス安全管理および事業法などのガス容器の製造、設置、運用、故障が発生した場合の是正措置に基づいています。個々の法律で個別に規定されていた使用の各段階に応じて安全管理を規制する方法は、自動車管理法にて一元化された方法で管理されるように統合されました。

特に、自動車にガス容器を設置した後、体系的に安全性をチェックするシステムがこれまではなかったため、これを補うために、使用時の安全性を確保するための再検査システムを新たに導入しました。

この再検査システムにより、ガス容器の欠陥を早期に発見し、重大な事故につながることを事前に防ぐことができます。

国土海洋省の関係者は、今回の改正はCNGなどのガス自動車の安全性を大幅に向上させる機会になると述べ、国民がCNGバスをより安全に利用できるようになると加え

た。韓国交通安全公団と韓国ガス安全公社は協力して専門知識を十分に発揮します。

自動車管理法の改正は、今年中に国会に提出され、2011年7月までに実施される予定です。

ドイツ

UNRの採用やEU規則の発効は、それ自体がドイツにおいて規制となるため、国内法規を整備することは必須ではなく、UNR採用やEU規則発効時に同時に国内法規を発効するものではない。国内において更に詳細の整備を必要とした場合に、UNRやEU規則を逸脱しない範囲内で法規等の変更を行う。

2000年以降の StVZO 及び所轄省庁の変遷

年月	内容	備考・背景理由
		2000年12月 UNR110採用
		2001年2月 UNR67採用
2005年11月	所轄省が、Federal Ministry of Transport, Building and Housing（連邦運輸建設住宅省）から Federal Ministry of Transport, Construction and City Development（連邦運輸建設都市開発省）へ改変	省庁再編の一部
		2009年1月（EC） 79/2009発効
2012年4月	StVZO §41a発行（LPG/CNGのみ）	搭載車両の増加により検査制度などを整備
2013年	所轄省が、Federal Ministry of Transport, Construction and City Development（連邦運輸建設都市開発省）からFederal Ministry of Transport and Digital Infrastructure（連邦運輸・デジタルインフラ省）へ改変	省庁再編の一部
2015年6月	StVZO §41aにLNG追加	搭載車両の増加により検査制度などを整備
		2015年6月 UNR134採用
		2019年1月 UNR146採用
2021年7月	StVZO §41aに水素追加（なお、圧縮水素には限定されていない）	搭載車両の増加により検査制度などを整備

EU

所轄機関 European commission Expert group on Urban Mobilityに関して変遷は無い。

UNRは、そのものがEUにおいて規制となるため、EUとしてUNRを採用することでEU規則を整備することなく有効。

2000年以降の規則などの変遷：（UNR 67については初期まで遡って記述）

年月	内容	備考・背景理由
1987年 7 月	UNR 67採用 (EU内ではオランダ、イタリアのみ)	WP29決議による
1999年11月	UNR 67 第 1 改訂	特記無し
2000年12月	UNR 110採用	WP29決議による
2001年 2 月	UNR 67採用（EUとして採用）	
2009年 1 月	水素駆動自動車の型式認可に関する EU規則 （EC） 79/2009 発効	脱炭素推進、及び早期のEU内統一 規則策定をもって加盟国間の非協 調を予防するため。
2013年 7 月	UNR 110 第 1 改訂 燃料ラインの要件追加	UN R67 第 1 改訂では燃料ライン の要件があるため、類似法規と整 合させるため。
2013年11月	UNR 110 第 1 改訂-補足 1 改訂 Class 5 追加	特記無し
2015年 6 月	UNR 134採用	WP29決議による
2015年10月	UNR 110 第1改訂-補足 3 改訂 Class 6 追加	ディーゼルエンジンのような高圧 直噴を想定した仕様クラスの追加 するため。
2016年10月	UNR 110 第 2 改訂 参照規格の追加 自動弁および圧力解放装置のマーキ ング要件追加 溶接構造のCNG- 1 、CNG- 2 、CNG- 3 容器の禁止 室内貯蔵の高圧ガスシリンダー（鋼 材）の一部試験廃止および耐硫化物 応力割れ性の極限引張強度の要件追 加	要求規格更新および安全性向上等 のため。

2018年10月	UNR 110 第3改訂 参照規格の追加および規格年の改訂 Plastic Liners要件改訂（軟化最低温度：90℃→100℃、融解温度要件削除） 環境試験の強化、試験方法明確化 貫通試験にCNG-1タイプの衝突角度追加	要求規格との整合性更新および試験の成立性向上等のため。
2019年1月	UNR 146採用	WP29決議による
2019年5月	UNR 67 第2改訂 容器・附属品の外観検査追記	2012年以降、CNG車両のタイプ1シリンダー腐食に起因する補充中の破裂事件が多々発生したため、使用時の安全性向上。
2019年5月	UNR 110 第3改訂-補足1改訂 容器・附属品の外観検査追記	2012年以降、CNG車両のタイプ1シリンダー腐食に起因する補充中の破裂事件が多々発生したため、使用時の安全性向上。
2019年10月	UNR 110 第4改訂 CNG compressor及びCNG accumulatorの要件追加	CNG compressor及びCNG accumulatorの開発における指針を設けるため。
2020年5月	UNR 67 第3改訂 M1カテゴリー車両に対して充填ユニットを車体下に配置する事を禁止する要件追加	使用時の安全性向上のため。
2021年3月	水素駆動自動車を含む一般的な構造特性と安全性に関するEU規則（EU）2021/535 発効	UNR 134に含まれていない水素システムおよび水素駆動車両のコンポーネントの材料に関する要件を規定するため。

UNR 110に関しては、特に2016～2019年に度重なる各種の改定等がなされており、次項に記述の事故事例などが改定動機となっている可能性はあるが、WP29からの明確なコメントはなされていない。

3. 事故について

当該地域及び国における燃料電池自動車の事故の定義、事故に係る情報収集制度の有無について調査を行った。また、情報収集制度がある場合にあっては、情報収集制度のスキーム、自動車におけるガス種毎、年度毎等の事故の内容及び件数等を、ない場合にあってはメーカー等へのヒアリング等によりガス種毎、年度毎等の事故の内容、件数等について調査を行った。

アメリカ

NHTSA, ANSI, CSA, NFPA 等の公的機関にてガス燃料車両事故データの公開は無い。
(水素を含むすべてのガス燃料)

Pacific Northwest National Laboratory の（車両以外も含む）水素事故事例報告に 1969 年～2019 年までの事例が掲載されているが、自動車での水素事故事例は掲載されていない。

車両メーカー（3 社）からのデータ公表は無く、ヒアリングも製造物責任（PL）の観点から同意得られず。

天然ガス車両については、事故発生の日付情報が存在しないものの 2010 年から 2015 年までの情報を元にまとめられた事故事例を以下に紹介する。

ATA（American Truck Association）による CNG トラック事故事例の調査結果まとめ

不具合原因	確認した不具合数				
	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	合計
PRD 作動不良	0	1	0	1	2
外部の腐食	0	0	0	0	0
過大圧力の作用による破損	1	0	0	0	1
外的要因による物理的破損	0	0	0	2	2
過大圧力の作用による破損と疲労破壊の進行	0	3	0	0	3
化学的な液体による樹脂劣化を起点とする疲労破壊	0	0	8	0	8
合計	1	4	8	3	16

The Clean Vehicle Education Foundation 調査による天然ガス車両事故事例（2010-2015 年のサマリー）

事象	内容
容器破損	寿命後さらに 2 年使用を続けた Type 3 CNG タンクが酸性の液体に曝された影響によりダメージを受け、充填中にタンクが破損。
容器破損	Type 2 容器がスクラップのためスクラップ工場に持ち込まれた。作業車が圧力容器との認識もなく、内圧がある状態で破壊したところ破片が周囲の家の屋根まで吹き飛んだ。
フィルター破損	改装されたバスにおいて CNG システムの点検中、フィルター下流の部分で高圧空気が回路内に残っていた CNG と混ざり、フィルターと下流の配管が破損。フィルター近くにいた人 1 名が負傷。
配管破損	レセプタクルと容器の間のホースが端部付近（SUS304）で破損する不具合が 4 件発生。 カリフォルニア州交通局より材料変更の提案。
火災	電気トラブルでバス火災も CNG 容器は損傷無し。
火災	電気トラブルでバス火災も PRD が作動し CNG 容器は破損せず。
容器破損	FMVSS 304 に適合する容器（3600 ポンド）が、車載されていない状態でコンプレッサにより充填中 2000 ポンド程度で破損。原因は依然調査中。
漏れ	昼食中のトレーラーに搭載された CNG 輸送用タンクからガス漏れ。原因は明確になっていないが圧力が高すぎたものと推測。
火災	電気トラブルでバス火災も PRD が作動し CNG 容器は破損せず。
漏れ	トラックが転倒した後、燃料漏れによる被害拡大を防止するため CNG タンクと認識せずに容器にドリルで穴をあけて充填物を大気解放した。
漏れ	スクールバス後部に搭載された CNG 用フィルター部の O リングが破損。爆発音と認識するほどの音では無かったが、フィルター部は高圧による破壊の様相であった。原因は不明。
爆発	CNG 容器の定期検査において小さな穴が見つかったため、新しい容器と交換しようとしたが、知見に乏しいスタッフが溶接で穴をふさごうとして爆発。1 名が両足をなくすほどの負傷。その他 4 名が負傷。
漏れ	充填装置から車両に接続されたホースが充填中に破損。ポンプが停止するまでの間、外れたホースが高圧噴出により波打つように車両をたたき、窓ガラスやボディを破損させた
漏れ	ガス輸送用トレーラーからステーションへの充填中、何らかの理由でトレーラー側からの充填が自動で停止せず、容器内の圧力がごく短い時間圧力超過となり安全弁が作動した。トレーラー側装置の不具合原因は不明。
容器破損	容器を固定するブラケットの摩耗・破損の不具合によりリコールが NHTSA に提出された。
容器破損	荷台で運搬中のフォークリフトが、ブレーキ操作時に前方へ動いてしまい、フォークリフトのツメの部分が CNG タンクに接触し破損。運転手が死亡。
容器破損	CNG 駆動のごみ収集車が橋の下を通過する際に容器が橋に接触し破損。
漏れ	バスに搭載された容器を廃棄するため取り外した際、高圧ガスが噴出した。ケガ人は発生しなかったが、爆発音に近い音が発生した。
漏れ	充填中にガス漏れが疑われたため、車両メーカーが調査中

韓国

韓国交通安全公団・国立科学捜査研究院・韓国ガス安全公社・警察などにて事故データの公開は無く、車両メーカー（2社）へのヒアリングも製造物責任（PL）の観点から同意得られず調査不可。

なお、2010年のCNGガスのバス事故に関する内容は以下の通りと報告されている。

2010年 8月9日 16:50頃	イタリア Faber 社製 Type 2 耐圧容器を 8 本搭載のザイル大宇商用車株式会社製のバスがソウル市内の道路で信号待ち中に、運転席側最前列の床下搭載の車載容器から爆発。 場所は、ソウル特別市城東区杏堂洞にあるソウル交通公社 5 号線の杏堂駅（駅番号 539）の 4 番出口前。 直接被害と間接被害の統計により差異はあるが、運転手や乗客及び通行人を含む 17～19 人が負傷。 国立科学捜査研究院の解析によれば、以下が要因と報告： ● 容器固定が緩かったことに起因して車両走行振動による揺動が発生し、固定装置による容器外周の摩耗損傷の発生 ● 固定ボルトが長すぎたため容器に接触して容器外周に損傷を与えていた ● 電磁弁不具合による過昇圧 また、当日の外気温が摂氏 33 度超と高く、道路面やエンジンからの輻射熱に対する過熱防止対策不足による過昇温の可能性も示唆。 更に、法規上の規制が無かったため、当該バス車両に対して、運用開始後に一度も適切な容器再検査を実施したことが無かったことも判明。
-------------------------	---

また、これまでに水素燃料使用自動車に関する事故の発生は無いとの国立科学捜査研究院のコメント。（2020年10月時点）

2021年10月に韓国交通安全公団（KOTSA）に直接連絡して確認したところ、全てのガス種類の高圧ガス使用車両の事故は2010年以降に発生しておらず、従ってそれに関する公式統計データは無いとのコメント。軽微な事象の発生は存在するが、KOTSA 内部的資料のため公開不可。

なお、事故事例ではないが、韓国交通安全公団（KOTSA）公表のCNG容器再検査における不良数のデータは以下の通り。

（LPG, LNG, 水素に関するデータは公表無し）

	2015			2016			2017			2018			2019			2020		
	乗用車	大型乗用	トラック	乗用車	大型乗用	トラック	乗用車	大型乗用	トラック	乗用車	大型乗用	トラック	乗用車	大型乗用	トラック	乗用車	大型乗用	トラック
再検査不良数	160	852	130	238	817	124	145	687	93	158	736	130	209	731	124	263	629	114
再検査不良率	10%	10%	29%	12%	9%	30%	10%	9%	27%	11%	8%	31%	16%	9%	38%	17%	8%	35%

ドイツ及び EU

事故事例は、公的機関にて事故データは公表されておらず調査不可。(水素も含めて全てのガス種に関して)

EU 委員会 : データ所有の可能性はあるが、データ公開していないとの姿勢

Data for Road Safety, Data Task Force (DTF) The Safety Related Traffic Information (SRTI) Ecosystem : ガス燃料車両に関する事故データ公開なし

BMVI (連邦運輸・デジタルインフラ省)

: データ所有の可能性はあるが、データ公開していないとの姿勢

ADAC (ドイツ自動車連盟) : 返答得られず

German fire brigade association : 返答得られず

German Federal Statistic Office : データなしとの回答

BAST Federal Highway Research Institute : データなしとの回答

The Natural & Bio Gas Vehicle Association (NGVA Europe)

: データの一般公開無し

自動車保険会社及び大学等の研究機関にもヒアリングを実施したが、公表できるデータなしとの回答、もしくは返答得られず。

Frauenhofer Institute : 返答得られず

University of Hamburg : 返答得られず

University of applied science Munich : 返答得られず

University of Munich : 返答得られず

Huk-Coburg insurance : データなしとの回答

University of Dresden : 返答得られず

University of applied science Ingolstadt : 返答得られず

Allianz insurance : 返答得られず

VHV insurance : 返答得られず

HUK-Coburg insurance : データなしとの回答

また、ドイツの車両メーカー (3 社) からの事故データ公表は無く、ヒアリングも製造物責任 (PL) の観点から同意得られず。

以下に、幾つかの個別目的プロジェクトの報告書や報道などからの事例を紹介する。

- 欧州の車両メーカーや充填ステーションが協力して実施した Hydrogen Mobility Europe プロジェクトより

2015 年 7 月～2020 年 3 月の間に 330 台の水素燃料電池自動車と 233 台の水素燃料電池レンジエクステンダー電気自動車をモニターし、総計 14,600,000km の走行時（総計 134,500 kg の水素を消費）のデータを取得した。このモニタリングの中で、水素の漏れや火災・爆発などの事象は発生していないと報告している。

また、フランスのパリにて 600 台の水素燃料電池自動車をタクシーとして運行しているが、2019～2020 年の 12 か月の間に 79 件の車体損傷事故（うち 1 件は重大事故）が発生したが、車両損傷に誘引された水素ガスに起因する事象の発生が無いことも報告している。（事故発生比率は、化石燃料自動車とほぼ同等）



パリでの重大衝突事故タクシー車両の写真

RISE Research Institute of Sweden の報告書よりの CNG 容器爆発事例：

年	車両	国	
2015	VW の乗用車	スウェーデン	CNG 充填中に車載容器爆発（230 bar）。運転手は離れていたため負傷せず。
2016	VW の乗用車	チェコ	充填中に車載後方容器の 1 つが爆発。容器の激しい腐食が要因。
2016	VW の乗用車	ドイツ	充填ステーションにて車載容器 1 つが爆発。消防隊が破片を数百メートル離れた場所で確認。運転手は離れた場所に居り、死者無し。
2016	バス	スウェーデン	運行中に市内バスに発煙。運転手は車両を停止し、乗客を降ろして避難させた。火炎が広がり消防隊が消火を試みるも、車載容器が爆発。消防隊員 2 名負傷。
2016	ゴミ収集車	スウェーデン	ガス充填後 1 km ほど走行したのちに車載容器爆発。

			負傷者無し。回収ごみの発火・爆発の可能性。
2016	スバルの乗 用車	スウェーデン	車両火災が発生し、4つのうちの1つの車載容器が爆発、他の2つの容器の安全弁が開放。半径 30m に破片飛散。
2016	VW の乗用 車	スウェーデン	CNG 充填中に爆発（230 bar）。負傷者無し。

● Dutch Safety Board の報告書より

オランダ ワッセンナー 2012 年 10 月 29 日 10 : 45 頃

運転手が後写鏡に煙を認識したためバスを停止し後部を確認したところエンジンルームからの発煙を確認。5 人の乗客を降ろしたのち、後部を確認したところエンジンルーム付近に火炎を確認、その後爆発したが、負傷者無し。

容器 8 本で総容量 1,700L、ガス圧 200bar、エンジンルーム内のエンジンオイル漏れにより火災が発生し、その火災が拡がり屋根上部の CNG 容器が過熱され、2 つの TPRD が作動してガスをベントしたためガスに引火爆発。容器の破壊は確認されていない。

この事故により、Dutch Safety Board は 2013 年に、オランダ自動車認可当局である RDW に対して、CNG バスの安全基準に関して WP29 にて再議論するように問題提起を行った。

● その他報道より

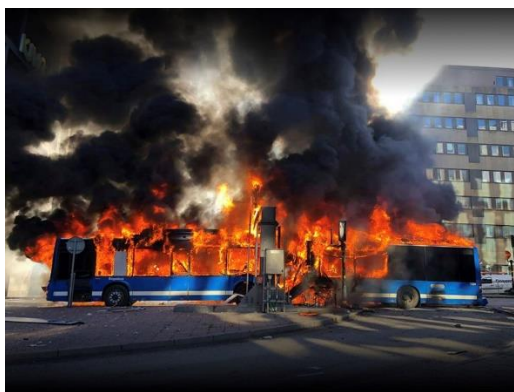
オランダ フラネカー地方 2018 年 12 月 6 日 08:30 頃

圧縮バイオメタンガス（CNG 相当）を燃料としている連節バスがトンネルに侵入する際に、屋根上の容器がトンネル上部に接触し、容器 6 本が外れて道路に落下。弁が損傷しガス漏れ発生するも、発火や爆発は無く、負傷者も無し。消防隊が到着し適切に処理した。



スウェーデン スtockホルム 2019年3月10日 11:25頃

圧縮バイオメタンガス（CNG相当）を燃料としている連節バスがクラタunnelに侵入する際に、屋根上の容器またはパイプがトンネル上部に接触し爆発し高さ50m程度の火炎が上がった。運行中ではなかったため乗客はおらず、運転手が火傷を負った。トンネル入口付近には高さ制限表示がなされていたが、見えにくい位置であったことと、運転手が注意を怠ったものと結論付けられている。



● その他

International Association for Hydrogen Safety（HySafe）による2004～2009年の水素に関する約300件の事故事例（自動車関係に特化したものではない）がデータベース化されているが、2021年当初にサイバー攻撃を受けたとのことで現在データベース閉鎖中にてアクセスできず。従って、水素ガスを使用した車両事故事例のデータが含まれているかどうかについては確認できず。

事故事例では無いが、製造者による自動車のリコールやサービスキャンペーンの情報はEU委員会が管理するRAPEX（Rapid Exchange of Information System）で公開されている。

過去10年の報告では水素燃料電池車両関係0件、CNG車両関係5件、LPG車両関係2件の報告が確認された。事故を未然に防ぐ検討につながることを期待してここで紹介する。

CNG車両の報告

- ・CNG容器の塗装が充填時の温度変化によって劣化が進行し、容器の腐食につながる恐れあり。
- ・バルブの加工寸法が図面通りでなく、漏れが発生。
- ・充填停止用バルブの欠陥により充填後またはシステム停止後に漏れが発生する恐れあり。
- ・正しいOリングが装着されておらず漏れが発生する恐れあり。
- ・腐食により開放弁の作動不良の恐れあり（腐食の原因は非公開）。

LPG 車両の報告

- LPG システムを構成するバルブと排気管の距離が近いと熱による何らかの影響が懸念される。
- 安全弁が正しく開かない恐れあり（正しく作動しない原因は非公開）。

4. 海外の規制に係る Q&A

韓国

Q 韓国の水素自動車については水素法での一元管理になっていると思われるが、日本の高圧ガス保安法におけるガスの廃棄の基準や充填、移動の基準等のようなものは、水素法上でも規定されているか。

A 水素自動車について、水素法の一元管理の対象にはなっていない。水素法の安全管理の対象は、低圧水素と、燃料電池の製造・検査が主である。

【参考】

水素法（水素経済の育成と水素安全管理に関する法律）

第4条（他の法律との関係）

①水素事業と水素の安全管理について、「高圧ガス安全管理法」、「都市ガス事業法」と「液化石油ガスの安全管理と事業法」で規定した事項については、この法を適用しない。

②第1項の規定にかかわらず、燃料電池の製造及び検査については、「液化石油ガスの安全管理と事業法」を適用せずに、この法律に規定する事項を適用する。

Q 車両は「自動車管理法」で規定、高圧の水素は「高圧ガス安全管理法」で規定されているが、日本の高圧ガス保安法におけるガスの廃棄の基準や充填、移動の基準は、高圧ガス安全管理法上でも規定されているか。

A 韓国に関しては、高圧ガス安全管理法について、高圧ガスの製造（充填を含む）、貯蔵、販売、移動（運搬）、特定高圧ガスの消費については規定されているが、廃棄についての規定は確認されていない。自動車管理法には、車載容器が不合格になった際の容器の廃棄の規定があり、再検査で不合格になった際には、自動車検査代行者により容器が廃棄される。

ドイツ

Q 認定検査機関が必要とみなせば、車検期間の短縮を許諾されると解釈されるとあるが、認定検査機関に与えられる権限として、検査期間についても権限が与えられているのか。認定検査機関に与えられている法令上の権限はどのようなものであるか。

A ドイツの法規上、車検期間に関して「少なくともこの期間内で」との記載があるため、法規上の観点から容器の使用期限が車検期間より短い場合の選択肢は、車検不合格もしくは車検期間を容器使用期限までとすることになる。合否判断は検査機関がするもので、必要と判断すれば短縮は可能と勘案される。

検査機関の法令上の権限は、法令に従って検査を実施して合否判定をすることで、不合格に対しては一定期間内の改善がなされるまで車両に貼るステッカー交付と検査報告書の発給はなさないことも決められている。

Q ドイツの法規上、合否を定める機関に、車検証の期限設定（発行）の権限が与えられているのか。日本では、検査業務自体は自動車技術総合機構及び指定整備事業者が行い、車検証の発行は運輸支局となっており、検査に不合格には出来ても、車検期間の短縮の権限が与えられていない場合があるのではないか。

A ドイツにおいては、定期検査の実施及び合否判定と、合格時の車両に貼るステッカー交付と検査報告書を認定検査機関が発行する。当局からの発行はなく、日本で言うところの車検証はない。検査後にデータは省庁のデータベースへ登録される。

型式認可制度で規定された使用期限を超える可能性のある容器を搭載した車両に対して、期限を超えて走行を認める（車検期限が容器使用期限を超える）ことは型式認可制度に反する。