

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の後面衝突時における燃料漏れ防止試験 (協定規則第 153 号)

1. 総則

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の衝突時等における燃料漏れ防止試験の実施にあたっては、「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」(平成 14 年国土交通省告示第 619 号)に定める「協定規則第 153 号の技術的な要件」の規定及び本規定によるものとする。

2. 測定値及び計算値の末尾処理

測定値及び計算値の末尾処理は、次により行うものとする。

- 2.1. 試験自動車重量、非積載質量および基準質量(kg)
小数第 1 位を四捨五入し、整数位までとする。
- 2.2. 燃料装置用容器の公称容量(L)
容器毎の容量を「+」の記号を間に入れ記入する。
記入値は小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする。
- 2.3. 燃料装置用容器の公称使用圧力 NWP(MPa)
容器毎の圧力を「+」の記号を間に入れ記入する。
記入値は小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする。
- 2.4. 衝突速度(km/h)
小数第2位以下を四捨五入し、小数第1位までとする。
- 2.5. 中心ずれ(mm)
小数第 1 位を四捨五入し、整数位までとする。
- 2.6. 内容積(L)
小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位までとする。
- 2.7. 試験用ガスの圧力(MPa)
小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位までとする。
- 2.8. 試験用ガスの温度(°C)
小数第 1 位を四捨五入し、整数位までとする。
- 2.9. 水素ガス漏洩率(NL/min)
小数第 1 位を四捨五入し、整数位までとする。
- 2.10. 水素濃度(%)
小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位までとする。

3. 試験記録及び成績

試験記録及び成績は、付表の様式に記入する。

なお、付表の様式は日本語又は英語のどちらか一方とすることができる。

- 3.1. 当該試験時において該当しない箇所には斜線を引くこと。
- 3.2. 記入欄は、順序配列を変えない範囲で伸縮することができ、必要に応じて追加してもよい。
- 3.3. 水素ガス漏洩率計算書を添付すること。

付表
Attached Table

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の後面衝突時における燃料漏れの試験記録及び成績

Fuel leakage in rear collision of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas Test Data Record Form

協定規則第153号

Regulation No.153 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 : 年 月 日 試験担当者 :
Test date : _____ Y. _____ M. _____ D. Tested by : _____

試験場所 :
Test Site : _____

1. 試験自動車

Test Vehicle

車名 :
Make : _____

型式 : 類別 :
Type : _____ Variant : _____

車台番号 :
Chassis No. : _____

試験自動車重量 : _____ kg
Test Vehicle Weight : _____ kg

燃料装置用容器の公称容量 : _____ L
Capacity of storage container(s) : _____ L

燃料装置用容器の公称使用圧力 (NWP) : _____ MPa
Pressure of storage container(s) (NWP) : _____ MPa

改訂番号 : 補足改訂番号 :
Series No. : _____ Supplement No. : _____

2. 試験成績

Test results

附則3 後面衝突テスト

Annex 3 rear-end impact test

(1) 衝突速度 : _____ km/h
Collision speed : _____ km/h

(2) ずれ量 : _____ mm
Deviation from impact point : _____ mm

附則4 3.1.2.

Annex 4 3.1.2.

(1) 目標充填圧力 : _____ Mpa (= NWP × (273+T₀) / 288)
Targeted fill pressure : _____ Mpa (= NWP × (273+T₀) / 288)

NWP : 公称作動圧力(MPa)

T₀ : 貯蔵システムが安定すると予想される周囲温度

ガス漏洩量
gas leak amount

測定箇所 Measured part	内容積 (L) Inner volume	測定時期 Period of measurement	試験用ガス測定値 Measured value of testing gas		ガス漏洩量 (NL/min) gas leak amount
			圧力(MPa) Pressure	温度(°C) Temperature	
		直前 Immediately before test			
		△t 分後 After △t min			
		直前 Immediately before test			
		△t 分後 After △t min			
		直前 Immediately before test			
		△t 分後 After △t min			
		直前 Immediately before test			
		△t 分後 After △t min			
総ガス漏洩量 (NL/min) Total gas leak					

※ ガス漏洩量計算書を添付すること。
A calculation sheet of the gas leak shall be attached.

要件(Requirements)		適合性
Paragraph	Contents	Conformity
5.2.1.3.	水素については附則4の4項、ヘリウムについては附則4の5項に従って求められる水素漏れ量 (V _{H2}) が衝突後の時間間隔 Δt 分の間に毎分平均118 NLを超えないものとする。 The hydrogen leakage rate (V _{H2}) determined in accordance with either, paragraph 4. of Annex 4 for hydrogen, or paragraph 5. of Annex 4 for helium, shall not exceed an average of 118 NL per minute for the time interval, Δt minutes, after the crash.	適 / 否 Pass / Fail
5.2.1.4.	附則4の6項に従い、客室および荷物室について求められる空气中体積値によるガス(当該の水素またはヘリウム)濃度が、60分の衝突後測定期間中の任意の時点で、水素については4.0%またはヘリウムについては3.0%を超えないものとする。本要件が満たされるのは、衝撃子との最初の車両接触から5秒以内に各水素貯蔵システムのシャットオフバルブが閉じていること、かつ水素貯蔵システムからの漏れがないことが確認された場合である。 The gas (hydrogen or helium as applicable) concentration by volume in air values determined for the passenger and luggage compartments in accordance with paragraph 6. of Annex 4, shall not exceed 4.0 per cent for hydrogen or 3.0 per cent for helium, at any time throughout the 60 minute post-crash measurement period. This requirement is satisfied if it is confirmed that the shut-off valve of each hydrogen storage system has closed within 5 seconds of first vehicle contact with the impactor and there is no leakage from the hydrogen storage system(s).	適 / 否 Pass / Fail 濃度 % concentration
5.2.1.5.	容器(水素貯蔵用)が最低限1つの取り付け点で車両に取り付けられたままであるものとする。	適 / 否 Pass / Fail

	The container(s) (for hydrogen storage) shall remain attached to the vehicle at a minimum of one attachment point.	
--	--	--

備考

Remarks
