

## 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(世界統一技術規則第13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94号の技術的な要件」の規定、「協定規則第95号の技術的な要件」の規定、別添「衝突時等における燃料漏れ防止の技術基準」の規定、「世界統一技術規則 第13号」及び、本規定によるものとする。

### 2. 試験条件

#### 2.1 試験自動車

2.1.1 変速位置は、中立位置であること。

2.1.2 試験自動車のけん引に必要な改造を行う場合は、試験結果に影響を及ぼさないものとする。

#### 2.2 試験機器(前面衝突試験、後面衝突試験に限る)

試験に使用する機器は、次による。

##### 2.2.1 バリヤ

2.2.1.1 バリヤの前面にバリヤ荷重計を取り付ける場合は、バリヤに確実に固定すること。

2.2.1.2 バリヤ荷重計を取り付けた衝突面は、ベニヤ板を取り付けた状態での最大段差が5mm以下であること。

2.2.1.3 バリヤ、バリヤ荷重計又はインパクトの前面に取り付けるベニヤ板の厚さは、 $20 \pm 2$ mmであること。

##### 2.2.2 速度測定装置

2.2.2.1 速度測定装置は、試験自動車又はインパクトが速度測定区間を通過する時間を0.1ms以下の単位で測定できること。

なお、通過時間から換算した速度をkm/hの単位により測定する場合には、小数第1位まで表示すること。

2.2.2.2 速度測定装置は、前面衝突試験にあつては試験自動車がバリヤに衝突する直前の位置に、後面衝突試験にあつてはインパクトが試験自動車に衝突する直前の位置に設置すること。

### 3. 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。

#### 3.1 試験自動車重量および非積載質量(kg)

小数第1位を四捨五入し、整数位までとする。

#### 3.2 燃料タンクの公称容量(L)

タンク毎の容量を「+」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。

#### 3.3 燃料タンクの公称作動圧力NWP(MPa)

タンク毎の圧力を「+」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。

- 3.4 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。
  - 3.5 中心ずれ(mm)  
小数第1位を四捨五入し、整数位までとする。
  - 3.6 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。
  - 3.7 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。
  - 3.8 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。
  - 3.9 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。
  - 3.10 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。
4. 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。
    - 4.1 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。
    - 4.2 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。
    - 4.3 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衝突時等における燃料漏れ防止試験記録及び成績  
Fuel Leakage Test in Collision for the Vehicle fueled by compressed hydrogen gas, etc. Test Record Form

世界統一技術規則 第13号  
GTR No. 13 of the 1998 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 : 型式 :  
Make : Type :

類別 : 車台番号 :  
Variant : Chassis No. :

試験自動車重量 : kg 前軸重 : kg<sup>\*1,2</sup> 後軸重 : kg<sup>\*1,2</sup>  
Test vehicle weight : kg Front axle : kg<sup>\*1,2</sup> Rear axle : kg<sup>\*1,2</sup>

非積載質量(設計値) : kg<sup>\*1</sup> 前軸重 : kg<sup>\*1</sup> 後軸重 : kg<sup>\*1</sup>  
Unladen kerb mass (Design value) : kg<sup>\*1</sup> Front axle : kg<sup>\*1</sup> Rear axle : kg<sup>\*1</sup>

基準質量(設計値) : kg<sup>\*2</sup> 前軸重 : kg<sup>\*2</sup> 後軸重 : kg<sup>\*2</sup>  
Reference mass (Design value) : kg<sup>\*2</sup> Front axle : kg<sup>\*2</sup> Rear axle : kg<sup>\*2</sup>

\*1 試験の種類にオフセット前面を選択した場合は記入。

\*1 Write in the case of choose the Off-set frontal test.

\*2 試験の種類に側面を選択した場合は記入。

\*2 Write in the case of choose the Lateral test.

燃料タンクの公称容量 : L  
Capacity of fuel tank : L

燃料タンクの公称作動圧力 (NWP) : MPa  
Pressure of fuel tank (NWP) : MPa

2. 試験成績

Test results

(1) 試験の種類 : フラップ前面 ・ 後面 ・ オフセット前面 ・ 側面  
Variation of test : Full-lap frontal / Rear end / Off-set frontal / Lateral

(2) 衝突速度 : km/h  
Collision speed : km/h

(3) 中心ずれ : mm  
Deviation : mm

(4) 試験用ガスの種類 :  
Variation of testing gas :

(5) 水素ガス漏洩率  
Hydrogen gas leakage rate.

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		水素ガス漏洩率 (NL/min) Hydrogen gas leakage rate
			圧力(MPa abs) Pressure	温度(°C) Temperature	
		直前 Immediately before test			
		60分後 After 60min			

		直前 Immediately before test			
		60分後 After 60min			
		直前 Immediately before test			
		60分後 After 60min			
		直前 Immediately before test			
		60分後 After 60min			
総水素ガス漏洩率 (NL/min) Total hydrogen gas leakage rate					

※ 水素ガス漏洩率計算書を添付すること。

A calculation sheet of the hydrogen gas leakage rate shall be attached.

水素ガス漏出の体積流量は、衝突後60分間、平均118NL/分を超えないこと。

The volumetric flow of hydrogen gas leakage shall not exceed an average of 118 NL per minute for 60 minutes after the crash.

適 ・ 否  
Pass / Fail

(6) 衝突後における燃料システムの完全性(5.2.2.)

Post-crash fuel system integrity(5.2.2.)

- ① 水素ガス漏出により、客室、荷物室、貨物室内の水素濃度が  $3 \pm 1.0\%$  を超えないこと。(5.2.2.2)  
Hydrogen gas leakage shall not result in a hydrogen concentration in the air greater than  $3 \pm 1.0$  percent by volume in the passenger, luggage and cargo compartments.(5.2.2.2)

適 ・ 否  
Pass / Fail

水素濃度  
Hydrogen concentration %

- ② 衝突後5秒以内に貯蔵システムの遮断弁が閉じ、貯蔵システムからの漏出がないこと。(5.2.2.2)  
The shut-off valve of the storage system has closed within 5 seconds of the crash and no leakage from the storage system.(5.2.2.2)

適 ・ 否  
Pass / Fail

(7) 貯蔵容器は、1か所以上の取り付け箇所で車両に取り付けられていること。(5.2.2.3)

The storage container(s) shall remain attached to the vehicle at a minimum of one attachment point.(5.2.2.3)

適 ・ 否  
Pass / Fail

注 1) 乗員保護及び感電保護の試験を同時に実施した場合は、その旨を備考欄に記入すること。  
Note 1: If the test of occupant protection in collision conducted or against Electrical Shock. at the same time, make an entry to this effect in the "Remarks" column.

注 2) 装備品(スペアタイヤ、工具等)を搭載した場合は、その旨を備考欄に記入すること。  
Note 2: If appointments (e.g. spare tire and tools) are mounted during the tests, make an entry to this effect in the "Remarks" column.

備考

Remarks

---



---



---