

別添18 自動車燃料ガス容器取付部の技術基準

1. 適用範囲

この技術基準は、圧縮天然ガスを燃料とする専ら乗用の用に供する自動車（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並びに被牽引自動車に限る。）又は液化石油ガスを燃料とする専ら乗用の用に供する自動車に備えるガス容器の固定台、取付器具等、主に車体に固定して使用される部品及びそれらを取り付ける車体に適用する。

2. 試験項目

試験は次の項目について行う。

(1) 共振試験

(2) 耐久試験

2.1. 共振試験

ガス容器が車両振動と共振を生ずる振動数を求める。

2.2. 耐久試験

ガス容器と車体との取付金具及び締付器具について、振動によるゆるみ又は破壊の有無を調べる。

3. 試験条件

ガス容器は、燃料ガスを完全に充填した状態又は燃料ガスと同程度の質量を付加した状態とする。

4. 試験方法

4.1. 共振試験

共振試験は上下方向、左右方向及び前後方向（以下、「3方向」という。）について、振動振幅一定又は振動加速度一定のいずれかの方法による。

4.1.1. 上下方向共振試験

(1) 振動振幅一定試験

周波数範囲を次のように区分し、各々の振動数帯域(f)について、該当する振幅(a)により振動させる。

① $f = 1 \sim 3\text{Hz}$ $a = \pm 28\text{mm}$

② $f = 3 \sim 15\text{Hz}$ $a = \pm 1\text{mm}$

③ $f = 15 \sim 40\text{Hz}$ $a = \pm 0.2\text{mm}$

(2) 振動加速度一定試験

周波数範囲 1 Hz から 40 Hz までについて、加速度を $\pm 4.9\text{m/s}^2$ から 6.9m/s^2 までに

とり振動させる。

4.1.2. 左右方向共振試験

(1) 振動振幅一定試験

周波数範囲 5 Hzから20Hzまでについて、振幅を $a = \pm 0.5\text{mm}$ にとり振動させる。

(2) 振動加速度一定試験

周波数範囲 5 Hzから20Hzまでについて、加速度を $\pm 3.9\text{m/s}^2$ から 4.9m/s^2 までにとり振動させる。

4.1.3. 前後方向共振試験

(1) 振動振幅一定試験

周波数範囲を次のように区分し、各々の振動数帯域(f)について、該当する振幅(a)により振動させる。

① $f = 10 \sim 20\text{Hz}$ $a = \pm 0.5\text{mm}$

② $f = 20 \sim 40\text{Hz}$ $a = \pm 0.2\text{mm}$

(2) 振動加速度一定試験

周波数範囲10Hzから40Hzまでについて、加速度を $\pm 4.9\text{m/s}^2$ にとり振動させる。

4.2. 耐久試験

耐久試験は、ガス容器取付金具のゆるみ又は離脱の有無を確認するゆるみ試験及び車体に対する取付強度を確認する疲れ試験による。

4.2.1 ゆるみ試験

(1) 常用帯域に共振を有する場合

3方向ともそれぞれの共振周波数で20時間又は 4×10^5 回の試験を行う。なお、この場合の加振加速度は $\pm 4.9\text{m/s}^2$ とする。

(2) 常用帯域に共振を有しない場合

振動数は3方向とも共振試験における帯域の上限に近い値とし、前項に準じて行う。

4.2.2. 疲れ試験

(1) 疲れ試験は次のプログラムによる。

プログラム順序	加速度 (m/s^2)	繰返し数 (回)
1	± 19.6	1×10^3
2	± 14.7	9×10^3
3	± 9.8	9×10^4
4	± 5.9	29×10^5

(2) 加速度は取付部床面の上下加速度とし、加振周波数は上下の共振を生ずる周波数とする。なお、常用帯域に共振を有しない場合は、共振試験における上限に近い周波数とする。

(3) プログラム構成

プログラムについては、最終的に上記の割合となるように、数回のプログラムの繰返しによって行ってもよいものとする。この場合において、その具体的な内容については特に定めない。

5. 判定基準

4.2.により試験を行ったときに、ガス容器と車体との取付金具等にゆるみ又は破損がないこと。