

別添85 バス及びトラックの洗浄液噴射装置の技術基準**1. 適用範囲**

この技術基準は、自動車（次に掲げるものを除く。）の洗浄液噴射装置に適用する。

- (1) 専ら乗用の用に供する普通自動車又は小型自動車若しくは軽自動車（乗車定員11人以上の自動車を除く。）
- (2) 二輪自動車及び側車付二輪自動車
- (3) カタピラ及びそりを有する軽自動車
- (4) 大型特殊自動車
- (5) 農耕作業用小型特殊自動車
- (6) 最高速度20km/h未満の自動車
- (7) 被牽引自動車

2. 用語

2. 1. 「サイクル」とは、窓ふき器の往復動作をいう。
2. 2. 「噴射性を有すること」とは、表1の左欄に掲げる洗浄液噴射装置のポンプの型に応じ、それぞれ、同表の右欄に掲げる試験電圧又はポンプ作動力で当該洗浄液噴射装置を作動させた場合に、ホースからの洗浄液の漏れを生じることなく、噴射された洗浄液の大部分が前面ガラスの窓ふき器により払しょくされる部分に当たることをいう。

表1 試験電圧又はポンプの作動力

ポンプの型	試験電圧の又はポンプの作動力
電気式（12V式）	12～14V
電気式（24V式）	24～28V
手動式	110～135N
足動式	440～445N

2. 3. 「耐拘束性を有すること」とは、洗浄液噴射装置のすべてのノズルをふさぎ、表1の左欄に掲げる洗浄液噴射装置のポンプの型に応じ、それぞれ、同表の右欄に掲げる試験電圧又はポンプ作動力で当該洗浄液噴射装置を1分間に6回(1回当たり少なくとも3秒間作動させることとする。)作動させた場合に、ホースの外れ若しくは破損又はモータの焼損等の洗浄液噴射装置の機能を損なうような事象が発生しないことをいう。
2. 4. 「低温用洗浄液」とは、メチルアルコール、イソプロピルアルコール又はエチレングリコール等の水溶液をいう。
2. 5. 「人体模型」とは、JIS D4607-1977「自動車室内寸法測定用三次元座位人体模型」又はISO 6549-1980「Road vehicles -Procedure for H-point determination」に規定する成人男子の50パーセントイル人体模型をいう。
2. 6. 「R点」とは、人体模型をJIS D4607-1977又はISO 6549-1980に規定する着座方法

により座席に着座させた場合における人体模型のH点（股関節点）の位置又はこれに相当する座席上に設定した設計基準点をいう。この場合において、座席は、前後に調節できるものにあつては設計上の最後端位置、上下に調節できるものにあつては最低の位置、座席の背もたれ部分の角度が調節できるものにあつては設計標準角度又は人体模型のトルソライン（胴体の傾斜を表す線をいう。）が鉛直線から後方に25°の角度にできるだけ近くなるような角度の位置、その他の調節機構を有するものにあつては設計標準位置に、それぞれ、調節する。

- 2.7. 「アイポイント」とは、R点の垂直上方635mmの高さの点（以下「アイポイントの中心」という。）を通り、かつ、車両中心面に垂直な直線上の点であつて、アイポイントの中心を中心に65mm間隔で対称に並ぶ2点をいう。

3. 試験方法

次に定める規定に従って試験を行う。ただし、別添84「乗用車等の窓ふき器及び洗浄液噴射装置の技術基準」（適用範囲に係る部分を除く。）に基づく試験を実施した洗浄液噴射装置については、試験を省略することができる。

3.1. 供試体

供試体には、実車又は洗浄液噴射装置、窓ふき器及び前面ガラスを自動車に通常取り付けられている状態（ホース等はコイル状にまとめてもよい。）で試験台に取り付けたものを用いる。

3.2. 一般試験条件

試験場所の温度は、特に規定のない限り、常温（5℃以上40℃以下）とする。

3.3. 洗浄能力試験

次の手順に従って試験を行う。

- (1) 試験を実施する前に油脂、異物等の付着がないよう供試体の前面ガラスの外表面を洗浄した後、乾燥させる。
- (2) 前面ガラスの外表面に、表2の左欄に掲げる成分を、それぞれ、同表の右欄に掲げる容積比率で混合して作られた混合液を均一に塗布し、乾燥させ、又はこれと類似した方法で前面ガラスの外表面を処理する。
- (3) 洗浄液（水）を噴射させながら窓ふき器を連続して10サイクルを超えない範囲で作動させる。なお、窓ふき器の作動速度が可変式のものにあつては、最も高速で作動させる。ただし、窓ふき器と連動して洗浄液（水）を噴射する方式のものにあつては、途中で洗浄液（水）の噴射を停止させ、その後は低速で作動してもよい。
- (4) 洗浄液噴射装置及び窓ふき器により前面ガラスの外表面が洗浄かつ拭きよくなったと認められる部分の面積を測定する。なお、洗浄試験結果を測定するときは、アイポイント付近から明らかに洗浄されていないと確認できる部分以外は洗浄された部分とし、窓ふき器を作動させた後の混合液の垂れ下がりには洗浄されていないとみなさない。

表2 混合液の成分及びその容積比率

混合液の成分	容積比率（％）
硬度205mgCaCO ₃ /l以下の水	92.5
飽和食塩水	5
JIS Z8901試験用ダスト7種若しくは8種 又は表3及び表4に従った成分ダスト	2.5

表3 ダストの成分

成分	質量比率（％）
SiO ₂	67～69
FeO ₃	3～5
Al ₂ O ₃	15～17
Ca O	2～4
MgO	0.5～1.5
全アルカリ	3～5
強熱減量	2～3

表4 粗いダストの粒子サイズの質量分布

粒子サイズ（μm）	質量分布率（％）
0～5	12±2
5～10	12±3
10～20	14±3
20～40	23±3
40～80	30±3
80～200	9±3

3.4. 噴射性、耐拘束性試験

3.4.1. 一般規定

3.4.2. から3.4.7. までの試験は、同一の供試体について行う。

3.4.2. 耐拘束性試験

洗浄液噴射装置のタンクに規定量の水を入れ、環境温度20±5℃で4時間以上放置する。

その後、耐拘束性を有することを確認し、次に噴射性を有することを確認する。

3.4.3. 凍結強度試験

次の手順に従って試験を行う。

- (1) 洗浄液噴射装置のタンクに規定量の水を入れ、環境温度 $-18\pm5^{\circ}\text{C}$ で4時間以上放置した後、当該洗浄液噴射装置を1分間に6回（1回につき少なくとも3秒間）作動させる。
- (2) 当該洗浄液噴射装置内の氷が完全に溶けるまで、環境温度 $20\pm5^{\circ}\text{C}$ で放置した後、噴射性を有することを確認する。

3. 4. 4. 凍結・解氷繰り返し試験

次の手順に従って試験を行う。

- (1) 洗浄液噴射装置のタンクに規定量の水を入れ、環境温度 $-18\pm3^{\circ}\text{C}$ で4時間以上放置し、当該洗浄液噴射装置のタンク中の水をすべて凍らせる。
- (2) 当該洗浄液噴射装置内の氷が完全に溶けるまで、環境温度 $20\pm5^{\circ}\text{C}$ で放置する。
- (3) (1)及び(2)に規定する凍結・解氷の手順をさらに5回繰り返した後、噴射性を有することを確認する。

3. 4. 5. 低温作動試験

洗浄液噴射装置のタンクに規定量の低温用洗浄液を入れ、環境温度 $-18\pm3^{\circ}\text{C}$ で4時間以上放置した後、当該環境温度で噴射性を有することを確認する。

3. 4. 6. 高温放置試験

- (1) 次の手順に従って試験を行う。

洗浄液噴射装置のタンクに規定量の水を入れ、環境温度 $80\pm3^{\circ}\text{C}$ で8時間以上放置する。

- (2) さらに、環境温度 $20\pm5^{\circ}\text{C}$ で当該水の温度が安定するまで放置した後、噴射性を有することを確認する。

3. 4. 7. 高温作動試験

洗浄液噴射装置のタンクに規定量の水を入れ、環境温度 $80\pm3^{\circ}\text{C}$ （当該洗浄液噴射装置のどの部分も原動機室内にないものにあつては、 $60\pm3^{\circ}\text{C}$ ）で8時間以上放置した後、当該環境温度で噴射性を有することを確認する。

4. 判定基準

4. 1. 洗浄能力試験

3. 3. の試験を行ったとき、洗浄液噴射装置及び窓ふき器により前面ガラスの外表面が洗浄かつ払しょくされたと認められる領域が、窓ふき器により払しょくされる領域の75%を占めるために十分な洗浄液を、洗浄液噴射装置が供給できること。

4. 2. 噴射性、耐拘束性試験

3. 4. 2. から3. 4. 7. までの試験を行ったとき、噴射性及び耐拘束性（3. 4. 2. の場合に限る。）を有すること。