

ブレーキアシストシステム試験（協定規則第 139 号）

1. 総則

乗用車の制動装置試験（協定規則第 139 号）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 139 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、別表により行うものとする。

なお、測定ならびに計算が、別表による末尾処理よりも高い精度である場合にあっては、より高い精度による末尾処理としてもよいものとする。

3. 試験記録及び成績

試験記録及び成績は、該当する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。なお、非表示、塗りつぶし等により抹消してもよい。

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 記入した規則改訂番号及び補足改訂番号に該当しない箇所は斜線を引くか削除すること。

別表

測定値及び計算値の取扱い	
試験自動車	
項目	取扱い
最高速度	諸元表記載値 (km/h)
質量	整数第 1 位まで記載 (kg)
タイヤ空気圧	諸元表記載値 (kPa)
試験における測定記録	
項目	取扱い
減速度	小数第 2 位を四捨五入 小数第 1 位まで記載 (m/s^2)
操作力	小数第 1 位を四捨五入 整数第 1 位まで記載 (N)
ブレーキ圧力	小数第 2 位以下切り捨て 小数第 1 位まで記載 (MPa)

付表1

ブレーキアシストシステム (BAS) の試験記録及び成績

Passenger cars with regard to Brake Assist Systems (BAS) Test Data Record Form

改訂番号 / 補足改訂番号 Series No. / Supplement No.	
試験期日 / 試験場所 Test date / Test site	
試験担当者 Tested by	

1. 試験自動車の仕様

Specifications of test vehicle

車名・型式(類別) Make・Type (Variant)			
車台番号 Chassis No.			
最高速度 Maximum speed [km/h]			
質量情報 Information of mass	合計 Total	前軸 Front axle	後軸 Rear axle
車両の最大質量 Maximum mass of vehicle [kg]			
車両の最小質量 Minimum mass of vehicle [kg]			
試験時質量 Test vehicle mass [kg]			
タイヤサイズ Tyre size			
タイヤ空気圧 Tyre pressure [kPa]			
主制動装置 Service braking system			
作動系統及び制動車輪 Control system and braking wheel			
制動倍力装置形式 Type of brake booster			
制動力制御装置形式 Type of braking force control system			
制動装置形式 Type of brake system	前 / 後 Front / Rear	/	
ブレーキの胴径又はディスク有効径 Brake drum diameter or disc effective diameter	前 / 後 Front / Rear [mm]	/	
ライニング又はパッドの寸法 Dimensions of lining or pad	前 / 後 Front / Rear [mm]	/	
ブレーキアシストシステムの 카테고리 Category of Brake Assist System	A / B		

2. 試験条件

Test conditions

風速 Wind speed [m/s]	
試験路面状況 Test road surface conditions	

3. 試験機器[※]

Test equipment[※]

速度測定装置 Vehicle speed measuring device	
停止距離測定装置 Stopping distance measuring device	
減速度測定装置 Deceleration measuring device	
操作力測定装置 Control force measuring device	
圧力測定装置 Pressure measuring device	

※ 説明に要する場合等、別紙を用いても良い。

Including the case of brief description, it can be allowed using attachments.

4. 備考

Remarks

5. 試験成績

Test result

5.	一般要件 General requirements	判定 Judgment
5. 1.	<p>本規則に適合するため、車両には本規則の6. 項に規定された機能要件を満足するブレーキアシストシステムを装備しなければならない。本規則の7. 項に規定された試験要件の下で本規則の8. 項又は9. 項の規定を満足することによって、要件への適合性が証明されなければならない。本規則の要件に加え、ブレーキアシストシステムを装備した車両には、協定規則第13H号の技術的な要件に従ったABSも装備するものとする。</p> <p>To comply with this Regulation, vehicles shall be equipped with a brake assist system meeting the functional requirements specified in paragraph 6. of this Regulation. Compliance with these requirements shall be demonstrated by meeting the provisions of paragraphs 8. or 9. of this Regulation under the test requirements specified in paragraph 7. of this Regulation. In addition to the requirements of this Regulation, vehicles equipped with a brake assist system shall also be equipped with ABS in accordance with technical requirements of UN Regulation 13-H.</p>	Pass Fail
5. 2.	<p>BASは、通常の使用状態において受ける可能性のある振動に耐え、かつ、本規則の規定に適合できるように設計、製造され、自動車に取り付けられていること。</p> <p>The BAS shall be so designed, constructed and fitted as to enable the vehicle in normal use, despite the vibration to which it may be subjected, to comply with the provisions of this Regulation.</p>	Pass Fail
5. 3.	<p>特に、制動装置は、腐食及び経時劣化に耐えられるように設計、製造され、自動車に取り付けられていること。</p> <p>In particular, the BAS shall be so designed, constructed and fitted as to be able to resist the corroding and ageing phenomena to which it is exposed.</p>	Pass Fail
5. 4.	<p>BASの効力は、磁界又は電界により悪影響を受けないものであること。これは、以下の適用により協定規則第10号の技術要件を満たし、かつ過渡規定を遵守することによって確認するものとする。</p> <p>(a) REESS(駆動用バッテリー)の充電用の連結システムを装備していない車両については03改訂版。</p> <p>(b) REESS(駆動用バッテリー)の充電用連結システムを装備した車両については04改訂版。</p> <p>⇒協定規則第10号の審査結果参照のこと。</p> <p>The effectiveness of the BAS shall not be adversely affected by magnetic or electrical fields. This shall be demonstrated by fulfilling the technical requirements and respecting the transitional provisions of Regulation No. 10 by applying:</p> <p>(a) The 03 series of amendments for vehicles without a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries);</p> <p>(b) The 04 series of amendments for vehicles with a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries).</p> <p>⇒Refer to test result of regulation no. 10.</p>	

<p>5. 5.</p>	<p>複合電子制御に関連した協定規則第13H号の要件に規定されている制動システムの全体的な安全評価に、BASの安全要素に関する評価を含めるものとする。認可対象のBASを含む協定規則第13H号の適合性が証明された時点で、この要件を満足したものとみなす。</p> <p>The assessment of the safety aspects of BAS shall be included in the overall safety assessment of the braking system as specified in Regulation No. 13-H requirements associated with complex electronic control systems. This is deemed to be fulfilled on the presentation of a Regulation No. 13-H certificate which includes the BAS to be approved.</p>	<p>Pass Fail</p>
<p>5. 6.</p>	<p>電子ブレーキアシストシステムの定期技術検査に関する規定 Provisions for the periodic technical inspection of electronic brake assist systems</p>	
<p>5. 6. 1.</p>	<p>定期技術検査において、電源投入後の警告信号の目視観察によって正しい動作状態を確認することが可能であるものでなければならない。</p> <p>It shall be possible at a periodic technical inspection to confirm the correct operational status by visual observation of the warning signals following a power-on.</p>	<p>Pass Fail</p>
<p>5. 6. 2.</p>	<p>型式認可の時点で、警告信号の動作の単純な不正改造から保護するために実装された手段の概略を内密に説明するものとする。これに代わるものとして、正しい動作状態を確認する補助的手段が利用可能であるとき、この保護要件を満足する。</p> <p>At the time of type approval, the means implemented to protect against simple unauthorized modification of the operation of the warning signals shall be confidentially outlined. Alternatively, this protection requirement is fulfilled when a secondary means of checking the correct operational status is available.</p>	<p>Pass Fail</p>

8. カテゴリーAのBAS		
Category A BAS		
附則4のデータ処理の使用 Use of Annex 4		Yes No
BAS作動時のブレーキ踏力閾値と減速度閾値 Threshold of brake pedal force and deceleration when BAS start to activate		
減速度の使用 Use of deceleration		
ブレーキペダル踏力閾値 Threshold force [N]	F_T	
減速度閾値 Threshold deceleration [m/s ²]	a_T ($3.5 \leq a_T \leq 5.0$)	
ブレーキライン圧力を使用* Use of brake line pressure*		
ブレーキペダル踏力閾値 Threshold force [N]	F_T	
ブレーキライン圧力閾値 Threshold brake line pressure [MPa]	P_T	
試験結果 Test result		
ABS作動時減速度 Deceleration when ABS is fully cycling [m/s ²]	a_{ABS}	
ABS作動時減速度に相当するブレーキライン圧 Brake line pressure correspondent to deceleration when ABS is fully cycling [MPa]	P_{ABS}	
推定ブレーキペダル踏力 Extrapolated brake pedal force		
減速度からの算出値 Calculated value by deceleration [N]	$F_{ABS \text{ extrapolated}} = \frac{F_T \times a_{ABS}}{a_T}$	
ブレーキライン圧力からの算出値 Calculated value by brake line pressure [N]	$F_{ABS \text{ extrapolated}} = \frac{F_T \times P_{ABS}}{P_T}$	
ABS作動時ブレーキペダル踏力 Brake pedal force when ABS is fully cycling [N]	F_{ABS} ($F_{ABS \text{ min}} \leq F_{ABS} \leq F_{ABS \text{ max}}$)	
ブレーキペダル踏力範囲 Brake pedal force range		
F_{ABS} 最小値 $F_{ABS \text{ minimum}}$ [N]	$= F_T + 0.2 \times (F_{ABS, \text{ extrapolated}} - F_T)$	
F_{ABS} 最大値 $F_{ABS \text{ maximum}}$ [N]	$= F_T + 0.6 \times (F_{ABS, \text{ extrapolated}} - F_T)$	
判定 Judgment		Pass Fail

* 車両総重量が2500kgを超えるN1又はN1派生のM1カテゴリーの場合。

In the case of vehicles of category N1, or M1 derived from those N1 vehicles, with a gross vehicle mass GVM > 2,500 kg.

9. カテゴリーBのBAS		
Category B BAS		
附則4のデータ処理の使用 Use of Annex 4	Yes No	
BAS作動のデモンストレーション Demonstration of BAS activation		
パラメータ Parameter	閾値 Threshold	
試験結果 Test result		
ABS作動時ブレーキペダル踏力 Brake pedal force when ABS is fully cycl [N]	F_{ABS}	
ABS作動時減速度 Deceleration when ABS is fully cycling [m/s ²]	a_{ABS}	
BAS作動時ブレーキペダル踏力* Brake pedal force during BAS actuating* [N]	F_{BAS} ($F_{ABS\ lower} \leq F_{BAS} \leq F_{ABS\ upper}$)	
BAS作動時平均減速度 Mean deceleration during BAS actuating [m/s ²]	a_{BAS} ($a_{BAS} \geq 0.85 \times a_{ABS}$)	
判定基準 Criteria		
最大ブレーキペダル踏力 Maximum brake pedal force [N]	$F_{ABS\ upper} = 0.7 \times F_{ABS}$	
最小ブレーキペダル踏力 Minimum brake pedal force [N]	$F_{ABS\ lower} = 0.5 \times F_{ABS}$	
減速度 Deceleration [m/s ²]	$0.85 \times a_{ABS}$	
判定 Judgment	Pass Fail	

* $t_0+0.8$ 秒後から15km/hまで。

After $t_0+0.8$ sec until 15km/h.