

側方衝突警報装置試験（協定規則第 151 号）

1. 総則

側方衝突警報装置試験（協定規則第 151 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 151 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し、別表より下位の桁の数値は四捨五入とする。

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を抹消すること。

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 記入欄に「別紙参照」と記載の上、別紙による詳細な説明を必要に応じて追加してもよい。

別表 測定値の取扱い

試験自動車

項目	取扱い	単位
長さ	諸元表記載値	(m)
質量	整数位まで記載	(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	単位
長さ	小数第1位まで記載	(m)
速度	小数第1位まで記載	(km/h)

付表1

側方衝突警報装置の試験記録及び成績(協定規則第151号)
SIDE COLLISION WARNING EQUIPMENT Test Data Record Form

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

※基準の適否判断は原文(英文)に基づき行うため、日本語訳は参考として下さい。

1. 試験自動車

Test vehicle

車名及び型式(類別) Make and Type (Variant)					
車台番号 Chassis No.					
車両条件 Vehicle condition	合計 Total	第1軸 1st axle	第2軸 2nd axle	第3軸 3rd axle	第4軸 4th axle
車両の最大許容質量 Maximum permissible mass [kg]					
試験時質量 Mass of vehicle when tested [kg]					
タイヤサイズ及び空気圧 Tyre size and pressure [kPa]	/	()	()	()	()
車幅 Vehicle width [m]					
検出部の取付位置 Mounting position of detection unit					
BSISの仕様 Specification of BSIS equipment					
装置の名称及び型式 Make and type of device					
検知方法 Detection means					
運転者警告の種類 Kind of warning for driver	光学 Optical		聴覚 Acoustical		触覚 Haptic
信号タイミング調節 User-adjustable information timing	該当 Applicable		非該当 Not applicable	/	

2. 試験条件

Test condition

気象条件 Weather condition	天候 Weather		外気温 Ambient temp. [°C]	
試験路面状況 Proving ground road surface conditions	乾燥アスファルト Dry asphalt		乾燥コンクリート Dry concrete	

3. 試験機器

Test equipment

別紙1参照。

Refer to Attachment 1.

4. 備考

Remarks

5. 試験成績

Test result

5.	仕様 Specifications	判定 judgment
5.1.	<p>上記2.3.項の定義に適合するBSISを装備した全ての車両は、本規則の5.2.項から5.7.項に記載する要件を満たすものとする。 Any vehicle fitted with a BSIS complying with the definition of paragraph 2.3. above shall meet the requirements contained in paragraphs 5.2. to 5.7. of this Regulation.</p> <p>※ 2.3. “死角情報システム(BSIS)”とは、路端側の自転車との衝突の可能性を運転者に通知するシステムを指す。 “Blind Spot Information System (BSIS)” means a system to inform the driver of a possible collision with a bicycle near side.</p>	適／否 Pass Fail
5.2.	一般要件 General requirements	
5.2.1.	<p>BSISの有効性は、磁界または電界による悪影響を受けないものとする。これは、協定規則第10号第04改訂版以降の技術的な要件および過渡規定への適合によって証明するものとする。 The effectiveness of the BSIS shall not be adversely affected by magnetic or electrical fields. This shall be demonstrated by compliance with the technical requirements and transitional provisions of UN Regulation No. 10, 04 series of amendments or any later series of amendments.</p>	適／否 Pass Fail
5.2.2.	<p>BSISの外部要素は、特定の突起要件の対象となる別の装置の一部であるBSISの外部要素を除き、車両の幅から100mmまで突出しても良い。 With the exception of BSIS external elements which are part of another device subject to specific protrusion requirements, BSIS external elements may protrude up to 100 mm beyond the width of the vehicle.</p>	適／否 Pass Fail
5.3.	性能要件 Performance requirements	
5.3.1.	<p>BSISは、光学信号によって、想定されるターン中に危険にさらされる恐れがある近くの自転車について運転者に通知し、自転車の軌道を横切る前に車両を停止させることができるようにするものとする。 また、車両が静止している場合には、1.4秒の反応時間を考慮して、近づいてくる自転車が車両前部に達する前に当該自転車について運転者に通知するものとする。これは、6.6.項に従ってテストするものとする。 BSISは、衝突のリスクが増加したときに、光学信号、聴覚信号、触覚信号またはこれら信号の組み合わせによって運転者に警告するものとする。 光学情報信号は、下記5.3.1.4.項に規定する条件が満たされている間に限り維持するものとする。車両と自転車との衝突の可能性が存在する間は、車両がターンして自転車の軌道から外れた結果であっても、運転者が自転車の軌道の方向にステアリングを戻す場合があるため、情報信号を不作動にすることは容認されない。 The BSIS shall inform the driver about nearby bicycles that might be endangered during a potential turn, by means of an optical signal, so that the vehicle can be stopped before crossing the bicycle trajectory. It shall also inform the driver about approaching bicycles while the vehicle is stationary before the bicycle reaches the vehicle front, taking into account a reaction time of 1.4 seconds. This shall be tested according to paragraph 6.6. The BSIS shall warn the driver, by means of an optical signal, acoustical signal, haptic signal or any combination of these signals, when the risk of a collision increases. An optical information signal shall be maintained only for as long as the conditions specified in paragraph 5.3.1.4. below are fulfilled. Deactivation of the information signal as a result of the vehicle turning away from the bicycle trajectory is not allowed as long as a collision between vehicle and bicycle is still possible, in case the driver would steer back towards the bicycle trajectory.</p>	適／否 Pass Fail

5. 試験成績

Test result

5.	仕様 Specifications	判定 judgment
5.3.1.1.	<p>情報信号は、下記5.4.項に定める要件を満たすものとする。 The information signal shall meet the requirements as defined in paragraph 5.4. below.</p>	6.4.2.参照 See 6.4.2.
5.3.1.2.	<p>警告信号は、下記5.5.項の要件を満たすものとする。手動で不作動にしてもよい。手動で不作動にした場合、車両のマスターコントロールスイッチを作動させるたびに当該信号を再び作動させるものとする。 The warning signal shall meet the requirements of paragraph 5.5. below. It may be deactivated manually. In the case of a manual deactivation, it shall be reactivated upon each activation of the vehicle master control switch.</p>	適／否 Pass Fail
5.3.1.3.	<p>BSISは、15ルクスを超える周囲光条件については、少なくとも停止から30km/hまでのすべての前進車速において作動するものとする。 The BSIS shall at least operate for all forward vehicle speeds from standstill to 30 km/h, for ambient light conditions above 15 Lux.</p>	適／否 Pass Fail
5.3.1.4.	<p>BSISは、5km/hから20km/hの速度で移動中の自転車について、その自転車と車両との横方向の間隔が0.9から4.25mであり、車両の運転者が通常の操舵動作を行ったときに、車両の右前角に対して0から6mの衝突位置で自転車と車両の衝突が生じる可能性がある場合、情報の終点で情報信号を発するものとする。ただし、自転車と車両の右前角の相対的な縦方向距離が後方30mまたは前方7mを超える場合には、情報信号は要求されない。 The BSIS shall give an information signal at last point of information, for a bicycle moving with a speed between 5 km/h and 20 km/h, at a lateral separation between bicycle and vehicle of between 0.9 and 4.25 metres, which could result in a collision between bicycle and vehicle with an impact position 0 to 6 m with respect to the vehicle front right corner, if typical steering motion would be applied by the vehicle driver. However, the information signal is not required when the relative longitudinal distance between bicycle and front right corner of the vehicle is more than 30 m to the rear or 7 m to the front.</p>	適／否 Pass Fail
5.3.1.5.	<p>車両メーカーは、コーン、交通標識、生け垣および駐車中の自動車など、静止している非交通弱者の物体を検知したことによる誤検知警告の回数を最小限にすることを保証するものとする。ただし、衝突が迫っている場合には、情報信号を発信することができる。 The vehicle manufacturer shall ensure that the number of false-positive warnings due to the detection of static non-VRU objects such as cones, traffic signs, hedges and parked cars shall be minimized. However it may give an information signal when a collision is imminent.</p>	適／否 Pass Fail
5.3.1.6.	<p>氷、雪、泥、埃もしくは類似の物資による汚れ、または5.3.1.3.項に規定する光条件を下回る周囲光条件のためにBSISが適切に作動できない場合、当該BSISを自動で不作動にするものとする。これは、5.6.2.項に規定するとおりに表示するものとする。汚れがなくなり通常機能が検証されたときに、当該BSISは自動的に再び作動するものとする。これは、下記6.9.項の規定に従ってテストするものとする。 The BSIS shall automatically deactivate if it cannot operate properly due to its sensing devices being contaminated by ice, snow, mud, dirt or similar material or due to ambient light conditions below those specified in paragraph 5.3.1.3. This shall be indicated as specified in paragraph 5.6.2. It shall automatically reactivate when the contamination disappears and normal function has been verified. This shall be tested in accordance with the provisions of paragraph 6.9. below.</p>	別紙2参照 See Attachment 2.

5. 試験成績

Test result

5.	仕様 Specifications	判定 judgment
5.3.1.7.	<p>BSISはまた、本規則の要件を満たすことを妨げるBSISの故障があった場合にも、運転者に故障警告を発するものとする。かかる警告は、5.6.1.項に規定するとおりとする。これは、下記6.8.項(故障検知テスト)の規定に従ってテストするものとする。</p> <p>The BSIS also shall provide the driver with a failure warning when there is a failure in the BSIS that prevents the requirements of this Regulation from being met. The warning shall be as specified in paragraph 5.6.1. This shall be tested in accordance with the provisions of paragraph 6.8. below (failure detection test).</p>	別紙2参照 See Attachment 2.
5.3.2.	<p>メーカーは、BSISが小型自転車および背が低いサイクリストについても規定したとおりに作動しており、ISO [CD] 19206-4:2018に詳述された値から36%を超える差がないことを、技術機関および型式認可当局が納得するように、文書、シミュレーション、またはその他の手段を用いて証明するものとする。</p> <p>The manufacturer shall demonstrate, to the satisfaction of the Technical Service and Type Approval Authority, through the use of documentation, simulation or any other means, that the BSIS is performing as specified also for smaller bicycles and smaller bicyclists, differing by not more than 36 per cent from the values detailed in ISO [CD] 19206-4:2018.</p>	適／否 Pass Fail
5.4.	<p>情報信号 Information signal</p>	6.4.2.参照 See 6.4.2.
5.5.	<p>警告信号 Warning signal</p>	6.4.2.参照 See 6.4.2.
5.6.	<p>故障警告信号 Failure warning signals</p>	6.4.1.参照 See 6.4.1.
5.7.	<p>検査に関する規定 Provisions for inspection</p>	
5.7.1.	<p>故障警告信号の状況を目視観察することにより、BSISの適切な作動状況を確認することができるものとする。</p> <p>It shall be possible to confirm the correct operational status of the BSIS by a visible observation of the failure warning signal status.</p>	適／否 Pass Fail

5. 試験成績

Test result

6.	試験手順 Test procedure	判定 judgment
6.1.	<p>メーカーは、システムの基本設計、および該当する場合は当該システムが他の車両システムに接続する方法にアクセスできる文書パッケージを提供するものとする。センシングおよび警告ストラテジーを含むシステムの機能を説明するものとし、当該文書は、システムの作動状況の確認方法、他の車両システムへの影響の有無、および故障警告信号の表示を生じさせる状況の確立に使用される方法について説明するものとする。当該文書パッケージは、型式認可当局が最悪ケース状況の種類を特定し、かかる状況の選択に関する意思決定を支援することができるだけ十分な情報を提供するものとする。</p> <p>The manufacturer shall provide a documentation package which gives access to the basic design of the system and, if applicable, the means by which it is linked to other vehicle systems. The function of the system including its sensing and warning strategy shall be explained and the documentation shall describe how the operational status of the system is checked, whether there is an influence on other vehicle systems, and the method(s) used in establishing the situations which will result in a failure warning signal being displayed. The documentation package shall give sufficient information for the Type Approval Authority to identify the type of and to aid the decision-making on the selection of worst-case conditions.</p>	適／否 Pass Fail
6.2.	<p>テスト条件 Test conditions</p>	適／否 Pass Fail
6.2.1.	<p>テストは、平坦で乾いたアスファルト面またはコンクリート面上で実施するものとする。</p> <p>The test shall be performed on a flat, dry asphalt or a concrete surface.</p>	
6.2.2.	<p>周囲温度は0℃から45℃とする。</p> <p>The ambient temperature shall be between 0 °C and 45 °C.</p>	
6.2.3.	<p>テストは、要求されるテスト速度で安全に走行できる視界条件下で実施するものとする。</p> <p>The test shall be performed under visibility conditions that allow safe driving at the required test speed.</p>	

5. 試験成績

Test result

6.	試験手順 Test procedure	判定 judgment
6.3.	車両条件 Vehicle conditions	適/否 Pass Fail
6.3.1.	<p>テスト重量 車両はいかなる積載条件下においてもテストすることができ、アクスル間の質量分布は、各アクスルの最大許容質量を超えないように車両メーカーが規定するものとする。テスト手順開始後は、いかなる変更も行わないものとする。車両メーカーは、すべての積載条件下でシステムが作動することを文書を用いて証明するものとする。</p> <p>Test weight The vehicle may be tested at any condition of load, the distribution of the mass among the axles shall be stated by the vehicle manufacturer without exceeding any of the maximum permissible mass for each axle. No alteration shall be made once the test procedure has begun. The vehicle manufacturer shall demonstrate through the use of documentation that the system works at all conditions of load.</p>	
6.3.2.	<p>車両は、通常走行条件用のタイヤ空気圧でテストするものとする。</p> <p>The vehicle shall be tested at the tyre pressures for normal running conditions.</p>	
6.3.3.	<p>BSISにユーザーによる調節が可能な情報タイミングが装備されている場合は、衝突点に最も近いタイミングで情報信号を発信する設定(すなわち最悪ケース設定)に情報閾値を設定して、下記6.5項および6.6項に規定するテストを各テストケースについて実施するものとする。テスト走行開始後は、いかなる変更も行わないものとする。</p> <p>In the case where the BSIS is equipped with a user-adjustable information timing, the test as specified in paragraphs 6.5. and 6.6. below shall be performed for each test case with the information threshold set at the settings that generate the information signal closest to the collision point, i.e. worst case setting. No alteration shall be made once the test run has started.</p>	

5. 試験成績

Test result

6.	試験手順 Test procedure	判定 judgment
6.4.	光学故障警告信号検証テスト Optical failure warning signals verification test	
6.4.1.	<p>車両を静止状態にして、警告信号が上記5.6.項の要件に適合することを確認する。 With the vehicle stationary check that the warning signals comply with the requirements of paragraph 5.6. above.</p>	適／否 Pass Fail
5.6.	故障警告信号 Failure warning signals	
5.6.1.	<p>上記5.3.1.7.項に言及する故障警告信号は黄色の光学警告信号とし、情報信号以外か、あるいは情報信号とは明確に区別できるものとする。故障警告信号は日中および夜間も見えるものとし、運転者が運転席から容易に検証できるものとする。 The failure warning referred to in paragraph 5.3.1.7. above shall be a yellow optical warning signal, and shall be other than or clearly distinguishable from the information signal. The failure warning signal shall be visible by daylight and night, and shall be easily verifiable by the driver from the driver's seat.</p>	
5.6.2.	<p>5.3.1.6.項に言及する光学警告信号は、BSISが一時的に使用できないことを示すものとする。BSISが使用できない間は、本信号が作動し続けるものとする。本目的のために、上記5.3.1.7.項に規定する故障警告信号を使用することができる。 The optical warning signal referred to in paragraph 5.3.1.6. shall indicate that the BSIS is temporarily not available. It shall remain active as long as the BSIS is not available. The failure warning signal specified in paragraph 5.3.1.7. above may be used for this purpose.</p>	
5.6.3.	<p>BSIS光学故障警告信号は、車両のマスターコントロールスイッチの作動によって作動するものとする。本要件は、共通スペースに示される警告信号には適用しないものとする。 The BSIS optical failure warning signals shall be activated with the activation of the vehicle master control switch. This requirement does not apply to warning signals shown in a common space.</p>	

5. 試験成績

Test result

6.	試験手順 Test procedure	判定 judgment
6.4.2.	<p>車両を静止状態にし、5.4.項および5.5.項に規定した情報信号および警告信号を作動させ、かかる信号が当該項に規定する要件に適合することを検証する。</p> <p>With the vehicle stationary, activate the information and warning signals as specified in paragraphs 5.4. and 5.5. and verify that the signals comply with the requirements specified in those paragraphs.</p>	適／否 Pass Fail
5.4.	<p>情報信号 Information signal</p>	
5.4.1.	<p>上記5.3.1.1.項に言及する死角情報は、運転者が運転席から気づき、容易に検証できる情報信号とする。本情報信号は、日中および夜間も見えるものとする。</p> <p>The blind spot information referred to in paragraph 5.3.1.1. above shall be an information signal that is noticeable and easily verifiable by the driver from the driver's seat. This information signal shall be visible by daylight and at night.</p>	
5.4.2.	<p>情報信号を発する装置は、車両の中央縦断面に平行で、かつ目の基準点を通る軸の方向に、30° を超える水平角度で路端側に配置するものとする。運転者の着席位置が車両の路端側に位置している場合は、この値を小さくすることができる。</p> <p>The device emitting the information signal shall be located at the near side at a horizontal angle greater than 30° towards an axis parallel to the longitudinal median plane of the vehicle and going through the ocular reference point. If the driver's seating position is located on the near side of the vehicle, this value may be reduced.</p>	
5.5.	<p>警告信号 Warning signal</p>	
5.5.1.	<p>上記5.3.1.2.項に言及する警告信号は、例えばモードまたは作動ストラテジーの点において、5.4.項に規定する情報信号とは異なる信号とする。</p> <p>The warning signal referred to in paragraph 5.3.1.2. above shall be a signal differing, e.g. in mode or activation strategy, from the information signal specified in paragraph 5.4.</p>	
5.5.2.	<p>警告信号を衝突の危険性と関連付けることを、運転者が容易に理解できるものとする。警告信号が光学信号の場合、本信号も日中および夜間も見えるものとする。</p> <p>It shall be easily understandable for the driver to relate the warning signal to the potential collision. In case the warning signal is an optical signal this signal shall also be visible by daylight and at night.</p>	
5.5.3.	<p>警告信号は、最も早くても、例えば自転車の方向にターンする意図により、例えば車両と自転車との距離もしくは車両と自転車の軌道交点の評価、方向指示器の作動もしくは類似のものにより、システムが衝突の危険性を検知したときに作動するものとする。当該ストラテジーを6.1.項に言及する情報において説明するものとする。方向指示器の作動のみに基づかないものとする。</p> <p>技術機関は、当該ストラテジーに従ってシステムの作動を検証するものとする。</p> <p>The warning signal shall be activated at the earliest when the system detects a potential collision, e.g. by the intention of a turn towards the bicycle, e.g. by evaluating the distance between or trajectory intersection of vehicle and bicycle, direction indicator activation or similar. The strategy shall be explained in the information referred to in paragraph 6.1. It shall not depend solely on the activation of the direction indicator.</p> <p>The Technical Service shall verify the operation of the system according to the strategy.</p>	

5. 試験成績

Test result

6.	試験手順 Test procedure	判定 judgment
6.5.	死角情報動的テスト Blind Spot Information Dynamic Test	別紙2参照 See Attachment 2.
6.6.	死角情報静的テスト Blind Spot Information Static Tests	別紙2参照 See Attachment 2.
6.7.	<p>メーカーは、6.5.10.項に記載したとおり、車両が交通標識以外の一般的な静止物体を通過したときに死角情報信号が作動しないことを、技術機関および型式認可当局が納得するように、文書、シミュレーション、またはその他の手段を用いて証明するものとする。特に、駐車中の自動車および交通コーンに対応するものとする。</p> <p>The manufacturer shall demonstrate, to the satisfaction of the Technical Service and Type Approval Authority, through the use of documentation, simulation or any other means, that the Blind Spot Information signal is not activated, as described in paragraph 6.5.10., when the vehicle passes any other usual stationary object than the traffic sign. In particular, parked cars and traffic cones shall be addressed.</p>	適／否 Pass Fail
6.8.	故障検知テスト Failure detection test	別紙2参照 See Attachment 2.
6.9.	自動不作動化テスト Automatic deactivation test	別紙2参照 See Attachment 2.

別紙2

Attachment 2

6.5. 死角情報動的テスト

Blind Spot Information Dynamic Test

テストケース Test cases	自転車の速度 $V_{bicycle}$ [km/h]		車両の速度 $V_{vehicle}$ [km/h]		最大横ずれ量 Maximum lateral deviation [m]	前後方向のずれ量 Longitudinal deviation [m]		死角情報信号の作動状態 Operating condition of Blind Spot Information signal [m]			結果 result
	目標 target	試験時 tested	目標 target	試験時 tested	自転車 bicycle	自転車と線A bicycle vs Line A	車両と線B vehicle vs Line B	信号開始 start signal	信号終了 end signal	対標識及びコーン vs the traffic sign and cones	
1	20		10							React Not	適/否 Pass/Fail
2	20		10							React Not	適/否 Pass/Fail
3	20		20							React Not	適/否 Pass/Fail
4	10		20							React Not	適/否 Pass/Fail
5	10		10							React Not	適/否 Pass/Fail
6	20		10							React Not	適/否 Pass/Fail
7	20		10							React Not	適/否 Pass/Fail
追加ケース (適用の場合) Additional test cases (if applicable)	8									React Not	適/否 Pass/Fail
	9									React Not	適/否 Pass/Fail
	10									React Not	適/否 Pass/Fail
	11									React Not	適/否 Pass/Fail
	12									React Not	適/否 Pass/Fail
許容差 Tolerance	±0.5		±2		±0.2	±0.5					

* 試験時の速度は、目標速度から最も離れた速度を記載すること。
Write the farthest speed from the target speed for tested speed.

別紙2

Attachment 2

6.6. 死角情報静的テスト

Blind Spot Information Static Tests

	自転車の速度 Bicyclist speed [km/h]		速度定速化位置 Point of constant speed [m]		車両前方 Forward vehicle [m]		車両側方 Sideward vehicle [m]		死角情報信号作動位置 Point of Blind Spot Information signal activated [m]		結果 result
	目標 target	試験時 tested	目標 target	試験時 tested	目標 target	試験時 tested	目標 target	試験時 tested	目標 target	試験時 tested	
6.6.1. 静的テストタイプ1 Static Type Test 1	5				1.15				2		適/否 Pass Fail
6.6.2. 静的テストタイプ2 Static Type Test 2	20		44				2.75		7.77		適/否 Pass Fail
許容差等 Tolerance etc.	±0.5		or more		±0.2		±0.2		or more		

6.8. 故障検出試験

Failure detection test

6.8.1. 故障の再現に関する手段と箇所 Means and part(s) for failure simulation											
6.8.2. 信号の作動 Activation signal	運転中 While driving	適/否 Pass Fail	マスターコントロールスイッチの作動ごと Every activate master controll switch					適/否 Pass Fail	故障の再現中 While reproducing failure	適/否 Pass Fail	

6.9. 無効化試験

Deactivation test

6.9.1. 無効化手段 Means of deactivation											
	BSISの自動的な不作為 Automatically deactivate the BSIS					適/否 Pass Fail	光学故障警告信号の作動 Activation the optical failure warning signal				適/否 Pass Fail
6.9.2. 検知装置の復旧後 After detection device recovery	BSISの自動的な再作動 Automatically reactivate the BSIS					適/否 Pass Fail	BSIS再作動までの走行時間 Driving time to reactivate the BSIS				適/否 Pass Fail
											sec