

付表
Attached Table

灯火信号装置の試験記録及び成績
Light Signalling Device Test Data Record Form

試験期日
Test date _____

試験担当者
Tested by _____

試験場所
Test site _____

改訂番号
Series No. _____

灯火信号機能
Light signaling function _____

カテゴリ
Category _____

変更インデックス
Change Index _____

試験自動車 Test vehicle	車名 Make	型式 Type
-----------------------	------------	------------

灯火器型式等 Test of device etc	製作者 Manufacturer	型式 Type
------------------------------	---------------------	------------

試験機器
Test equipment _____

試験時端子電圧及び電流値
Terminal voltage and current value at time of test

V、	A	(左) (Left)
V、	A	(右) (Right)

幾何学的視認角範囲内の障害物の有無： 有 無
Obstacle within the field of geometric visibility : Yes No

発光色： 赤 白 アンバー 無色
Colour of light emitted: red white amber colourless

光源の数、カテゴリおよび種類
Number, category and kind of light source(s) _____

LED 代替光源に関して認可済みのランプ： はい いいえ
Lamp approved for LED substitute light source(s): Yes No

「はい」の場合、LED 代替光源のカテゴリ
If yes, category of LED substitute light source(s) _____

電圧およびワット数
Voltage and wattage _____

光源モジュール： 有 無
Light source module: Yes No

光源モジュールの特定識別コード

Light source module specific identification code

地上高750 mm 以下の限定された取り付け高さ専用(該当する場合):

Only for limited mounting height of equal to or less than 750mm

はい いいえ

above the ground,if applicable:

Yes No

幾何学的設置条件および関連するバリエーション(ある場合):

Geometrical conditions of installation and relating variations,

if any:

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールの適用:

Application of an electronic light source control gear/variable intensity control:

(a) ランプの一部である: はい いいえ

(a)Being part of the lamp: Yes No

(b) ランプの一部ではない: はい いいえ

(b)Being part of the lamp: Yes No

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールによって供給される入力電圧:

Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear/variable

intensity control:

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールのメーカーおよび識別番号

(光源コントロールギアがランプの一部であるがランプ本体には含まれない場合):

Electronic light source control gear/variable intensity control manufacturer and

identification number(when the light source control gear is part of the lamp but is

not included into the lamp body):

可変光度(該当する場合): はい いいえ

Variable luminous intensity,if applicable: Yes No

相互依存型ランプシステムの一部を形成する相互依存型ランプによって提供される機能(該当する場合):

Function(s) produced by an interdependent lamp forming part of an

interdependent lamp system, if applicable:

4.	<p>一般技術要件 General technical requirements</p>	
4.1.	<p>認可のために提出される各ランプは、4項および5項に定める要件に適合するものとする。 Each lamp submitted for approval shall conform to the requirements set forth in paragraphs 4. and 5.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.3.	<p>ランプは、通常の使用条件において、その使用中に起こりうる振動にかかわらず、所定の動作が継続的に確保され、かつ本規則に規定された特性を維持するように設計および製造されなければならない。 The lamps must be so designed and constructed that in normal conditions of use, and notwithstanding the vibrations to which they may be subjected in such use, their satisfactory operation remains assured and they retain the characteristics prescribed by this Regulation.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.	<p>単独または集合式、結合式、相互組み込み式のランプ： Lamps as such or grouped, combined, reciprocally incorporated:</p>	
4.5.3.	<p>ポジションランプまたはデイトタイムランニングランプが共通の光源を使用して別の機能との相互組み込み式であり、かつ発光光度を調整する付加システムとの組み合わせで恒久的に動作するように設計されている場合、かかるランプは許容される。 Position lamps or daytime running lamps, which are reciprocally incorporated with another function, using a common light source, and designed to operate permanently with an additional system to regulate the intensity of the light emitted, are permitted.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.3.1.	<p>ただし、ストップランプとの相互組み込み式のリアポジションランプの場合、それらの機能は以下のいずれかであるものとする： (a)複数の光源(たとえばダブルフィラメント光源)によって提供される。または (b)ランプの故障を示すテルテールを装備した車両での使用を目的とする。 However, in the case of a rear position lamp reciprocally incorporated with a stop lamp, these functions shall either: (a) be provided by multiple light sources (for instance, a double filament light source); or (b) be intended for use in a vehicle equipped with a tell-tale indicating failure for the lamps.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.5.	<p>申請者の要請により、ランプ(機能)の見かけの表面の内側にある光学素子の内部構造および/または外側レンズのテクスチャには、透明または不透明素子による1個のメーカーロゴビルドのみを組み込むことができる。ただし、本規則の特定機能に関するすべての要件が充足される場合とし、以下の条件をこれに加える： (a)3.3項のマーキング要件に関係なく、車両メーカーまたは車体メーカーのブランド名のロゴのみが容認される。これを申立により申請者が確認するものとする(3.1.2.2項(f)参照)。 (b)寸法: 基準軸の方向における当該ランプのロゴ内の発光面(ロゴの透明および不透明素子の組み合わせ)は100 cm²を超えないものとする。 (c)対称性: UN規則No. 48の5.5.2項の要件にかかわらず、ロゴの発光面(ロゴの透明および不透明素子の組み合わせ)は、それ自体が必ずしも対称でなくてもよい。 (d)ストップランプ、方向指示器、およびリバー斯拉ンプには、ロゴを組み込まないものとする。 On request of the applicant, the internal structure of the optical components and/or the texture of the outer lens inside of the apparent surface of a lamp (function) may incorporate only one manufacturer logo build by transparent or non-transparent components provided that all requirements for the specific function of this Regulation are fulfilled and in addition the following conditions: (a) Irrespective of the marking requirements in paragraph 3.3., only the logo of the brand name of the vehicle manufacturer or the body manufacturer is allowed. This shall be confirmed by the applicant by a statement (see paragraph 3.1.2.2. (f)). (b) Size: the enclosed light emitting surface of the logo (incorporating</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

	transparent and non-transparent components of the logo) of such a lamp in the direction of the reference axis shall not exceed 100 cm ² . (c) Symmetry: notwithstanding the requirements of paragraph 5.5.2. of UN Regulation No. 48, the logo light emitting surface (incorporating transparent and non-transparent components of the logo) does not have to be symmetrical by itself. (d) Stop lamps, direction indicator lamps, and reversing lamps shall not incorporate a logo.	
4.6.	故障規定 Failure provisions	
4.6.1.	複数光源を内蔵するシングルランプの故障 Failure of a single lamp containing more than one light source	
4.6.1.2.	複数光源を内蔵するシングルランプ内のいずれか1つの光源に故障が生じた場合、下記の規定の少なくとも1つが適用するものとする: (a)光度が附則3に示す標準配光の該当表で要求されている最小光度に適合し、かつすべての光源の点灯時に最大光度を超えないものとする。または、 (b)UN規則No. 48の6.4.8項、6.7.8項、6.9.8項、6.10.8項、6.11.8項、6.12.8項、6.13.8項および6.18.8項に記載のとおり、故障を示すテルテールの作動信号が出力される。 In case of failure of any one light source in a single lamp containing more than one light source, at least one of the following provisions shall apply: (a) The light intensity complies with the minimum intensity required in the pertinent table of standard light distribution as shown in Annex 3 and when all light sources are illuminated the maximum intensities shall not be exceeded; or (b) A signal for activation of a tell-tale indicating failure, as indicated in paragraphs 6.4.8., 6.7.8., 6.9.8, 6.10.8., 6.11.8., 6.12.8., 6.13.8. and 6.18.8. of UN Regulation No. 48, is produced. In this case a note in the communication form states that the lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure.	適 / 否 Pass / Fail
4.6.1.3.	デイトタイムランニングランプについては、4.6.1.2項の要件の代わりに、かつ4.6.1.1項の要件に加えて、以下の規定を適用する: 複数光源を内蔵するシングルランプ内のいずれか1つの光源に故障が生じた場合、下記の規定の少なくとも1つを適用するものとする: (a)附則3の2.2項に定める標準配光の各点における光度は、要求される最小光度の80%以上とする。または (b)UN規則No. 48の6.19.8項に記載された故障表示テルテールの作動信号が出力される。 For daytime running lamps, instead of the requirements of paragraph 4.6.1.2. and in addition to the requirements of paragraph 4.6.1.1., the following provisions apply: In case of failure of any one light source in a single lamp containing more than one light source, at least one of the following provisions shall apply: (a) The light intensity at the points of standard light distribution defined in paragraph 2.2. of Annex 3 shall be at least 80 per cent of the minimum intensity required; or (b) A signal for activation of a tell-tale indicating failure, as indicated in paragraph 6.19.8. of UN Regulation No. 48, is produced. In this case a note in the communication form states that the lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure.	適 / 否 Pass / Fail
4.6.1.4.	カテゴリ1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11cおよび12の方向指示器については、4.6.1.2項の要件の代わりに、かつ4.6.1.1項の要件に加えて、以下の規定を適用する: a)、b)またはc)のいずれかの選択肢に基づき(4.6項の規定にかかわらず)、規則No. 48の6.5.8項または規則No. 53の6.3.8項に規定されたテルテールの作動信号が出力されるものとする: (a)いずれか1つの光源が故障した。 (b)2光源用によりのみ設計されたランプの場合、基準軸上の光度が要求される最小光度の50%を下回る。 (c)1つ以上の光源故障の結果として、附則3の2.1項に示された以下の方向の	適 / 否 Pass / Fail

	<p>いずれか1つの光度が要求される最小光度を下回る: (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) 車両の外側に向かって外方に$H=20^\circ$、$V=+5^\circ$ (iii) 車両の内側に向かって内方に$H=10^\circ$、$V=0^\circ$。 For direction-indicator lamps of categories 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 11, 11a, 11b, 11c and 12, instead of the requirements of paragraph 4.6.1.2. and in addition to the requirements of paragraph 4.6.1.1., the following provisions apply: A signal for activation of the tell-tale prescribed in paragraph 6.5.8. of Regulation No. 48 or paragraph 6.3.8. of Regulation No. 53 shall be produced on the basis of either option a), b) or c) (notwithstanding the provisions stated in paragraph 4.6.): (a) Any one light source has failed; (b) In the case of a lamp designed for only two light sources, the intensity in the axis of reference is less than 50 per cent of the minimum intensity required; (c) As a consequence of a failure of one or more light sources, the intensity in one of the following directions as indicated in paragraph 2.1. of Annex 3, is less than the minimum intensity required: (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) $H=20^\circ$ outwards to the outside of the vehicle, $V=+5^\circ$ (iii) $H=10^\circ$ inwards to the inside of the vehicle, $V=0^\circ$.</p>	
4.6.1.6.	<p>4.6.1.2項(b)の要件はカテゴリーLの車両用のストップランプおよびポジションランプには適用されない。ただし、4.6.1.1項および4.6.1.2項(a)の要件は変わらず適用される。 The requirements of paragraph 4.6.1.2. (b) do not apply to stop- and position lamps for vehicles of category L. However, the requirements of paragraph 4.6.1.1. and paragraph 4.6.1.2. (a) are still applicable</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.6.2.	<p>以下の可変光度コントロールに故障が生じた場合、各カテゴリーに関する固定光度の要件は自動的に満たされるものとする: (a) 発光量がカテゴリーR1の最大値を上回るカテゴリーR2のリアポジションランプ、 (b) 発光量がカテゴリーRM1の最大値を上回るカテゴリーRM2のリアエンドアウトラインマーカーランプ、 (c) 発光量がカテゴリーS1の最大値を上回るカテゴリーS2のストップランプ、 (d) 発光量がカテゴリーS3の最大値を上回るカテゴリーS4のストップランプ、 (e) 発光量がカテゴリー2aの最大値を上回るカテゴリー2bの方向指示器、 (f) 発光量がカテゴリーF1の最大値を上回るカテゴリーF2のリアフォグランプ。 In case of failure of the variable intensity control of: (a) A rear position lamp category R2 emitting more than the maximum value of category R1; (b) A rear end-outline marker lamp category RM2 emitting more than the maximum value of category RM1; (c) A stop lamp category S2 emitting more than the maximum value of category S1; (d) A stop lamp category S4 emitting more than the maximum value of category S3; (e) A direction indicator of category 2b emitting more than the maximum value of category 2a; (f) A rear fog lamp of category F2 emitting more than the maximum value of category F1.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.7.	<p>光源に関する規定 Provisions with regard to light sources</p>	
4.7.2.2.	<p>交換式のUN認可済み光源の場合、 (a) ランプの設計は、光源を正しい位置以外に固定できない仕様とする。 In case of replaceable UN approved light source(s), (a) The design of the lamp shall be such that the light source(s) can be fixed in no other position but the correct one;</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.7.2.3.	<p>灯火信号装置は、車両の他の電気／電子システムの異常の原因となる放射妨害または電力線妨害を発生しないものとする。 Light Signalling Devices shall not generate radiated or power line</p>	適 / 否 Pass / Fail

	disturbances, which cause a malfunction of other electric/electronic systems of the vehicle.	
4.7.2.4.	<p>交換式光源モジュールの場合、光源モジュールの設計は以下の仕様とする</p> <p>(a)所定の正しい位置にのみ装着でき、かつ工具を使用しなければ取り外すことができない。および</p> <p>(b)改造防止が施されている。および</p> <p>(c)工具の使用にかかわらず、以下との互換性がない： - 交換式のUN認可済み光源、および／または、 - 同じランプハウジング内に配置された、特性が異なる他の交換式光源モジュール。</p> <p>(d)光源モジュールが取り外され、別のモジュール(申請者によって提供され、同一の光源モジュール識別コードが表示されているもの)に交換された場合、装置の光度要件が満たされるものとする。</p> <p>In case of replaceable light source module(s), the design of the light source module(s) shall be such that</p> <p>(a) it can only be fitted in the designated and correct position and can only be removed with the use of tool(s); and</p> <p>(b) it is tamperproof; and</p> <p>(c) regardless of the use of tool(s), it is not interchangeable with: - any replaceable UN approved light source; and/or, - any other replaceable light source module having different characteristics that is located in the same lamp housing.</p> <p>(d) when the light source module is removed and replaced by another module provided by the applicant and bearing the same light source module identification code, the photometric requirements of device shall be met.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.	<p>光度</p> <p>Luminous intensities</p>	
4.8.3.1.	<p>別段の指定がなければ、提出された2つのサンプルの各々による発光光度は以下のとおりとする：</p> <p>(a)基準軸上(HV)において、5項の当該機能に関する表に規定された最小値以上、</p> <p>(b)ランプが視認可能ないずれの方向においても、5項の当該機能に関する表に規定された最大値を超えない。</p> <p>(c)基準軸の外側において、 - 各対象方向について、5項の当該機能に関する表に規定された最小値と附則3に再録する当該の配光図に規定された比率の積を下回らない。または - 各対象方向について、附則3に再録する当該の配光図に規定された光度値を下回らない。</p> <p>(d)附則2の表に定義された幾何学的視認角度の範囲内で、5項の当該機能に関する表に規定された最小値を下回らない。</p> <p>光度の局部変動に関する附則3の当該項の規定に従うものとする。</p> <p>If not otherwise specified, the intensity of light emitted by each of the two samples supplied shall:</p> <p>(a) On the reference axis (HV), be not less than the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.;</p> <p>(b) In no direction where the lamp is visible, exceed the maximum, specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.;</p> <p>(c) Outside the reference axis, - be not less than the product of the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5., by the percentage specified in the pertinent light distribution figure reproduced in Annex 3 for each direction in question, or - be not less than the intensity value as specified in the pertinent light distribution figure reproduced in Annex 3 for each direction in question;</p> <p>(d) Within the angles of geometric visibility defined in the tables in Annex 2, be not less than the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.</p> <p>The provisions of the relevant paragraphs of Annex 3 on local variations of intensity shall be observed.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.1.1.	さらに、UN規則No. 48で要求される車両前方に向かう赤色光および／または	適 / 否

	<p>車両後方に向かう白色光の視認性を検証する目的で、申請者は、水平方向に外方165° から180° まで、かつ垂直方向に-2.5° から+5° までの角視野内において最大光度が2.5×10^{-1}cd以下であることを証明するため、追加テストを要請することができる。この追加テストは、車体の影響を考慮に入れて実施することができる。</p> <p>In addition, in order to verify the visibility of red light towards the front and/or white light towards the rear of a vehicle required in UN Regulation No.48, the applicant may request an additional test, to show that in the angular field from 165° to 180° outboard in horizontal direction and -2.5° to +5° in vertical direction, the maximum intensity is not more than $2.5 \cdot 10^{-1}$cd. This additional test may be conducted taking into account the influence of the vehicle body.</p>	<p>Pass / Fail</p>
<p>4.8.3.2.</p>	<p>「D」マーク付きランプとして型式認可されるべき2個の独立ランプが同一機能を有し、それらのランプからなるアッセンブリがシングルランプとみなされる場合には、以下に関する要件に適合するものとする： (a)すべてのランプを同時点灯したときの最大光度、 (b)いずれかのランプが故障したときの最小光度。 When an assembly of two independent lamps, to be type approved as lamps marked "D" and having the same function, is deemed to be a single lamp, it shall comply with the requirements for: (a) Maximum intensity if all lamps together are lit; (b) Minimum intensity if either lamp has failed.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>4.8.3.3.</p>	<p>相互依存型ランプシステムは、内部の相互依存型ランプをすべて同時点灯したときに当該要件を満たすものとする。 ただし： (a)リアポジションランプとして機能する相互依存型ランプシステムが部分的に固定構成部品に取り付けられ、部分的に可動構成部品に取り付けられている場合、申請者が指定した相互依存型ランプは、可動構成部品のすべての固定位置において、外側の幾何学的視認性、色彩および光度の要件を満たすものとする。この場合、可動構成部品のすべての固定位置において、その1個または複数の相互依存型ランプが引き続き当該装置認可のための配光領域内の規定光度値に適合していれば、内側の幾何学的視認性要件は充足とみなされる。 (b)後部方向指示器として機能する相互依存型ランプシステムが部分的に固定構成部品に取り付けられ、部分的に可動構成部品に取り付けられている場合、申請者が指定した相互依存型ランプは、可動構成部品のすべての固定位置において、幾何学的視認性、色彩および光度の要件を満たすものとする。車両への装着を目的とする相互依存型の方向指示器については、可動構成部品が固定開位置にある状態で幾何学的視認角度を充足または達成するために追加ランプを点灯させる場合、これらの追加ランプがその可動構成部品に取り付けられた方向指示器に適用される位置、光度および色彩のすべての要件を満たすことを条件として、上記は適用されない。 An interdependent lamp system shall meet the requirements when all its interdependent lamps are operated together. However: (a) If the interdependent lamp system providing the rear position lamp is partly mounted on the fixed component and partly mounted on a movable component, the interdependent lamp(s) specified by the applicant shall meet the outboard geometric visibility colorimetric and photometric requirement, at all fixed positions of the movable component(s). In this case, the inboard geometric visibility requirement is deemed to be satisfied if this (these) interdependent lamp(s) still conform to the photometric values prescribed in the field of light distribution for the approval of the device, at all fixed positions of the moveable component(s); (b) If the interdependent lamp system providing the rear direction indicator function is partly mounted on the fixed component and partly mounted on a movable component, the interdependent lamp(s) specified by the applicant shall meet the geometric visibility, colorimetric and photometric requirement,</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

	at all fixed positions of the movable component(s). This does not apply to interdependent direction indicator lamp(s) intended for fitting on vehicle(s) where, to fulfil or complete the geometric visibility angle, additional lamps are activated when the movable component is in any fixed open position, provided that these additional lamps satisfy all the position, photometric and colorimetric requirements applicable to the direction indicator lamps installed on the movable component.	
4.8.3.4.	可変光度コントロールは、以下に該当する光度になる信号を発生しないものとする: The variable intensity control shall not generate signals which cause luminous intensities:	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.4.1.	5項の規定範囲外、および Outside the range specified in paragraph 5.; and	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.4.2.	特定のランプについて5項に規定するそれぞれの固定光度の最大値を次の条件下で上回る: (a) 日中と夜間の条件にのみ依存するシステムの場合: 夜間条件 (b) その他のシステムの場合: 標準条件。 Exceeding the respective steady luminous intensity maximum specified in paragraph 5. for the specific lamp: (a) For systems depending only on daytime and night-time conditions: under night-time conditions; (b) For other systems: under standard conditions2.	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.5.	リアポジションランプおよび/またはリアエンドアウトラインマーカーランプが固定または可変光度を発生するストップランプとの相互組み込み式の場合、2つのランプを同時に点灯したときの実測光度とリアポジションランプまたはエンドアウトラインマーカーランプを単独で点灯したときに得られるべき光度の比は、配光表の $\pm 5^\circ$ Vを通過する水平の直線と $\pm 10^\circ$ Hを通過する垂直の直線によって区切られた領域内において少なくとも5:1とする。 2つの相互組み込み式ランプの一方または両方が複数光源を内蔵し、かつシングルランプとみなされる場合、検討対象とすべき値は、すべての光源が点灯状態で得られる値である。 If a rear position lamp and/or a rear end-outline marker lamp is reciprocally incorporated with a stop lamp producing either steady or variable luminous intensity, the ratio between the luminous intensities actually measured of the two lamps when turned on simultaneously at the intensity of the rear position lamp or end-outline marker lamp when turned on alone should be at least 5:1 in the field delimited by the straight horizontal lines passing through $\pm 5^\circ$ V and the straight vertical lines passing through $\pm 10^\circ$ H of the light distribution table. If the one or both of the two reciprocally incorporated lamps contain(s) more than one light source and is (are) considered as a single lamp, the values to be considered are those obtained with all sources in operation;	適 / 否 Pass / Fail
4.9.	発光色 Colour of light emitted	
	附則3の当該項に特定機能について定められた配光格子の領域内で発光色を測定するものとする。これらの色彩特性を検査するときは、4.8項で説明したテスト手順を適用するものとする。この領域の外部では、色の急激な変化が観察されないものとする。 ただし、非交換式光源を装備したランプについては、4.8項の当該項目により、その光源がランプ内に存在する状態で色彩特性を検証すべきものとする。 The colour of the light emitted shall be measured inside the field of the light distribution grid defined for the specific function in the relevant paragraph of Annex 3. To check these colorimetric characteristics, the test procedure described in paragraph 4.8. shall be applied. Outside this field no sharp variation of colour shall be observed. However, for lamps equipped with non-replaceable light sources, the colorimetric characteristics should be verified with the light sources present in the lamp, in accordance with relevant subparagraphs of paragraph 4.8.	適 / 否 Pass / Fail

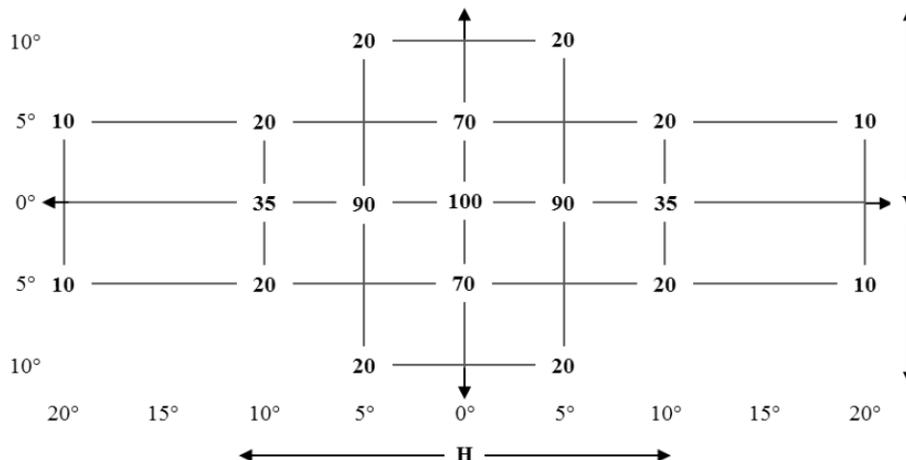
駐車灯の試験記録及び成績
Test data record form for Parking Lamps

5.3.	パーキングランプ (77R) Parking lamps (77R)	
5.3.1.	<p>光度および標準配光: 提出された2つのサンプルの各々が発する光は、表5の要件を満たすものとする。 ただし、ストップランプと組み込み式の後向きパーキングランプについては、水平面との間で下方5° の角度をなす平面の下側において6.0×10^1 cdの光度が許容されるものとする。</p> <p>Luminous intensity and standard light distribution: The light emitted by each of the two samples supplied shall meet the requirements in Table 5. However, a luminous intensity of $6.0 \cdot 10^1$ cd shall be permitted for parking lamps directed to the rear incorporated with stop lamps below a plane forming an angle of 5° with and downward from the horizontal plane;</p>	適 / 否 Pass / Fail

表5 パーキングランプの光度
Table 5 Luminous intensities for parking lamps

パーキングランプ Parking lamps	cd単位の最小光度 (4.8.3.1.項 (a)) Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))	cd単位の最大光度 (4.8.3.1.項 (b)) Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))	標準配光 (4.8.3.1.項 (c)) Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))	幾何学的視認角度 (4.8.3.1.項 (d)) Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))	
				定義 Definition	cd単位の最小光度 Minimum luminous intensity in cd
前向き forward facing	2×10^0	6.0×10^1	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	5×10^{-2}
後向き rearward facing	2×10^0	3.0×10^1	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	5×10^{-2}

図A3-I フロントおよびリアポジションランプ、パーキングランプ、エンドアウトラインマーカーランプ、ストップランプおよび方向指示器の標準配光
Figure A3-I Standard light distribution for front and rear position-, parking-, end-outline marker-, stop- and direction indicator lamps



表A2-1 幾何学的視認角度(水平/垂直方向)
Table A2-1 Angles of geometric visibility, horizontal and vertical

ランプ Lamp	最小水平角度 (内方/外方)	最小垂直角度 (上方/下方)	追加情報
	Minimum horizontal angles (inboard / outboard)	Minimum vertical angles (above / below)	Additinal information
フロント/リアパーキング(77R) Front/rear parking (77R)	0° /45°	15° /15° (15° /5°) b	-

表A2-1の注:

b ランプのH面が750 mm未満の取り付け高さとなるように装着されるランプ。

Notes to Table A2-1:

b For lamps to be installed with the H-plane of the lamp at a mounting height of less than 750 mm.

パーキングランプの光度

Luminous intensities for parking lamps

			cd単位の最小光度 (4.8.3.1項(a)) Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))	cd単位の最大光度 (4.8.3.1項(b)) Maximum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (b))
記号 Symbol	77R	左側 Left side		
		右側 Right side		

配光特性

Photometric characteristics

方向 Direction		光度(cd) Luminous intensity(cd)					
垂直 vertical	水平 Horizontal	左側 Left side			右側 Right side		
		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp	
			1分後 1min after			30分後 30 min after	
			1分後 1min after	30分後 30 min after		1分後 1min after	30分後 30 min after
10U	5L						
10U	5R						
5U	20L						
5U	10L						
5U	V						
5U	10R						
5U	20R						
H	10L						
H	5L						
H	V						
H	5R						
H	10R						
5D	20L						
5D	10L						
5D	V						
5D	10R						
5D	20R						
10U	5L						
10U	5R						

5.3.2.	幾何学的視認角度の範囲内の最小光度:表5参照。 Minimum luminous intensity within the angles of geometric visibility: See Table 5.	適 / 否 Pass / Fail
--------	---	----------------------

幾何学的視認角度の範囲内の最小光度

Minimum luminous intensity within the angles of geometric visibility

方向 Direction		光度(cd) Luminous intensity(cd)					
垂直 vertical	水平 Horizontal	左側 Left side			右側 Right side		
		フィラメントランプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp		フィラメントランプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp	
			1分後	30分後		1分後	30分後
			1min after	30 min after		1min after	30 min after

5.3.6.	故障規定:4.6.項参照。 Failure provisions: See paragraph 4.6.	適 / 否 Pass / Fail
5.3.7.	色彩:発光色は以下のとおりとする: (a)フロントパーキングランプについては白、 (b)リアパーキングランプについては赤。 Colour:The colour of light emitted shall: (a) For front parking lamps be white; (b) For rear parking lamps be red;	適 / 否 Pass / Fail

灯火の色 Colour of light	左側 Left side		右側 Right side	
色度座標 Chromaticity coordinates	x	y	x	y

備考

Remarks

付表
Attached Table

灯火信号装置の試験記録及び成績
Light Signalling Device Test Data Record Form

試験期日
Test date _____

試験担当者
Tested by _____

試験場所
Test site _____

改訂番号
Series No. _____

灯火信号機能
Light signaling function _____

カテゴリ
Category _____

変更インデックス
Change Index _____

試験自動車 Test vehicle	車名 Make	型式 Type
-----------------------	------------	------------

灯火器型式等 Test of device etc	製作者 Manufacturer	型式 Type
------------------------------	---------------------	------------

試験機器
Test equipment _____

試験時端子電圧及び電流値
Terminal voltage and current value at time of test

V、	A	(左) (Left)
V、	A	(右) (Right)

幾何学的視認角範囲内の障害物の有無： 有 無
Obstacle within the field of geometric visibility : Yes No

発光色： 赤 白 アンバー 無色
Colour of light emitted: red white amber colourless

光源の数、カテゴリおよび種類
Number, category and kind of light source(s) _____

LED 代替光源に関して認可済みのランプ： はい いいえ
Lamp approved for LED substitute light source(s): Yes No

「はい」の場合、LED 代替光源のカテゴリ
If yes, category of LED substitute light source(s) _____

電圧およびワット数
Voltage and wattage _____

光源モジュール： 有 無
Light source module: Yes No

光源モジュールの特定識別コード

Light source module specific identification code

地上高750 mm 以下の限定された取り付け高さ専用(該当する場合):

Only for limited mounting height of equal to or less than 750mm

はい いいえ

above the ground,if applicable:

Yes No

幾何学的設置条件および関連するバリエーション(ある場合):

Geometrical conditions of installation and relating variations,

if any:

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールの適用:

Application of an electronic light source control gear/variable intensity control:

(a) ランプの一部である: はい いいえ

(a)Being part of the lamp: Yes No

(b) ランプの一部ではない: はい いいえ

(b)Being part of the lamp: Yes No

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールによって供給される入力電圧:

Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear/variable

intensity control:

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールのメーカーおよび識別番号

(光源コントロールギアがランプの一部であるがランプ本体には含まれない場合):

Electronic light source control gear/variable intensity control manufacturer and

identification number(when the light source control gear is part of the lamp but is

not included into the lamp body):

可変光度(該当する場合): はい いいえ

Variable luminous intensity,if applicable: Yes No

相互依存型ランプシステムの一部を形成する相互依存型ランプによって提供される機能(該当する場合):

Function(s) produced by an interdependent lamp forming part of an

interdependent lamp system, if applicable:

4.	<p>一般技術要件 General technical requirements</p>	
4.1.	<p>認可のために提出される各ランプは、4項および5項に定める要件に適合するものとする。 Each lamp submitted for approval shall conform to the requirements set forth in paragraphs 4. and 5.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.3.	<p>ランプは、通常の使用条件において、その使用中に起こりうる振動にかかわらず、所定の動作が継続的に確保され、かつ本規則に規定された特性を維持するように設計および製造されなければならない。 The lamps must be so designed and constructed that in normal conditions of use, and notwithstanding the vibrations to which they may be subjected in such use, their satisfactory operation remains assured and they retain the characteristics prescribed by this Regulation.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.	<p>単独または集合式、結合式、相互組み込み式のランプ： Lamps as such or grouped, combined, reciprocally incorporated:</p>	
4.5.3.	<p>ポジションランプまたはデイトタイムランニングランプが共通の光源を使用して別の機能との相互組み込み式であり、かつ発光光度を調整する付加システムとの組み合わせで恒久的に動作するように設計されている場合、かかるランプは許容される。 Position lamps or daytime running lamps, which are reciprocally incorporated with another function, using a common light source, and designed to operate permanently with an additional system to regulate the intensity of the light emitted, are permitted.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.3.1.	<p>ただし、ストップランプとの相互組み込み式のリアポジションランプの場合、それらの機能は以下のいずれかであるものとする： (a)複数の光源(たとえばダブルフィラメント光源)によって提供される。または (b)ランプの故障を示すテルテールを装備した車両での使用を目的とする。 However, in the case of a rear position lamp reciprocally incorporated with a stop lamp, these functions shall either: (a) be provided by multiple light sources (for instance, a double filament light source); or (b) be intended for use in a vehicle equipped with a tell-tale indicating failure for the lamps.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.5.	<p>申請者の要請により、ランプ(機能)の見かけの表面の内側にある光学素子の内部構造および/または外側レンズのテクスチャには、透明または不透明素子による1個のメーカーロゴビルドのみを組み込むことができる。ただし、本規則の特定機能に関するすべての要件が充足される場合とし、以下の条件をこれに加える： (a)3.3項のマーキング要件に関係なく、車両メーカーまたは車体メーカーのブランド名のロゴのみが容認される。これを申立により申請者が確認するものとする(3.1.2.2項(f)参照)。 (b)寸法: 基準軸の方向における当該ランプのロゴ内の発光面(ロゴの透明および不透明素子の組み合わせ)は100 cm²を超えないものとする。 (c)対称性: UN規則No. 48の5.5.2項の要件にかかわらず、ロゴの発光面(ロゴの透明および不透明素子の組み合わせ)は、それ自体が必ずしも対称でなくてもよい。 (d)ストップランプ、方向指示器、およびリバー斯拉ンプには、ロゴを組み込まないものとする。 On request of the applicant, the internal structure of the optical components and/or the texture of the outer lens inside of the apparent surface of a lamp (function) may incorporate only one manufacturer logo build by transparent or non-transparent components provided that all requirements for the specific function of this Regulation are fulfilled and in addition the following conditions: (a) Irrespective of the marking requirements in paragraph 3.3., only the logo of the brand name of the vehicle manufacturer or the body manufacturer is allowed. This shall be confirmed by the applicant by a statement (see paragraph 3.1.2.2. (f)). (b) Size: the enclosed light emitting surface of the logo (incorporating</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

	transparent and non-transparent components of the logo) of such a lamp in the direction of the reference axis shall not exceed 100 cm ² . (c) Symmetry: notwithstanding the requirements of paragraph 5.5.2. of UN Regulation No. 48, the logo light emitting surface (incorporating transparent and non-transparent components of the logo) does not have to be symmetrical by itself. (d) Stop lamps, direction indicator lamps, and reversing lamps shall not incorporate a logo.	
4.6.	故障規定 Failure provisions	
4.6.1.	複数光源を内蔵するシングルランプの故障 Failure of a single lamp containing more than one light source	
4.6.1.2.	複数光源を内蔵するシングルランプ内のいずれか1つの光源に故障が生じた場合、下記の規定の少なくとも1つが適用するものとする: (a)光度が附則3に示す標準配光の該当表で要求されている最小光度に適合し、かつすべての光源の点灯時に最大光度を超えないものとする。または、 (b)UN規則No. 48の6.4.8項、6.7.8項、6.9.8項、6.10.8項、6.11.8項、6.12.8項、6.13.8項および6.18.8項に記載のとおり、故障を示すテルテールの作動信号が出力される。 In case of failure of any one light source in a single lamp containing more than one light source, at least one of the following provisions shall apply: (a) The light intensity complies with the minimum intensity required in the pertinent table of standard light distribution as shown in Annex 3 and when all light sources are illuminated the maximum intensities shall not be exceeded; or (b) A signal for activation of a tell-tale indicating failure, as indicated in paragraphs 6.4.8., 6.7.8., 6.9.8, 6.10.8., 6.11.8., 6.12.8., 6.13.8. and 6.18.8. of UN Regulation No. 48, is produced. In this case a note in the communication form states that the lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure.	適 / 否 Pass / Fail
4.6.1.3.	デイトタイムランニングランプについては、4.6.1.2項の要件の代わりに、かつ4.6.1.1項の要件に加えて、以下の規定を適用する: 複数光源を内蔵するシングルランプ内のいずれか1つの光源に故障が生じた場合、下記の規定の少なくとも1つを適用するものとする: (a)附則3の2.2項に定める標準配光の各点における光度は、要求される最小光度の80%以上とする。または (b)UN規則No. 48の6.19.8項に記載された故障表示テルテールの作動信号が出力される。 For daytime running lamps, instead of the requirements of paragraph 4.6.1.2. and in addition to the requirements of paragraph 4.6.1.1., the following provisions apply: In case of failure of any one light source in a single lamp containing more than one light source, at least one of the following provisions shall apply: (a) The light intensity at the points of standard light distribution defined in paragraph 2.2. of Annex 3 shall be at least 80 per cent of the minimum intensity required; or (b) A signal for activation of a tell-tale indicating failure, as indicated in paragraph 6.19.8. of UN Regulation No. 48, is produced. In this case a note in the communication form states that the lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure.	適 / 否 Pass / Fail
4.6.1.4.	カテゴリ1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11cおよび12の方向指示器については、4.6.1.2項の要件の代わりに、かつ4.6.1.1項の要件に加えて、以下の規定を適用する: a)、b)またはc)のいずれかの選択肢に基づき(4.6項の規定にかかわらず)、規則No. 48の6.5.8項または規則No. 53の6.3.8項に規定されたテルテールの作動信号が出力されるものとする: (a)いずれか1つの光源が故障した。 (b)2光源用によりのみ設計されたランプの場合、基準軸上の光度が要求される最小光度の50%を下回る。 (c)1つ以上の光源故障の結果として、附則3の2.1項に示された以下の方向の	適 / 否 Pass / Fail

	<p>いずれか1つの光度が要求される最小光度を下回る: (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) 車両の外側に向かって外方に$H=20^\circ$、$V=+5^\circ$ (iii) 車両の内側に向かって内方に$H=10^\circ$、$V=0^\circ$。 For direction-indicator lamps of categories 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 11, 11a, 11b, 11c and 12, instead of the requirements of paragraph 4.6.1.2. and in addition to the requirements of paragraph 4.6.1.1., the following provisions apply: A signal for activation of the tell-tale prescribed in paragraph 6.5.8. of Regulation No. 48 or paragraph 6.3.8. of Regulation No. 53 shall be produced on the basis of either option a), b) or c) (notwithstanding the provisions stated in paragraph 4.6.): (a) Any one light source has failed; (b) In the case of a lamp designed for only two light sources, the intensity in the axis of reference is less than 50 per cent of the minimum intensity required; (c) As a consequence of a failure of one or more light sources, the intensity in one of the following directions as indicated in paragraph 2.1. of Annex 3, is less than the minimum intensity required: (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) $H=20^\circ$ outwards to the outside of the vehicle, $V=+5^\circ$ (iii) $H=10^\circ$ inwards to the inside of the vehicle, $V=0^\circ$.</p>	
4.6.1.6.	<p>4.6.1.2項(b)の要件はカテゴリLの車両用のストップランプおよびポジションランプには適用されない。ただし、4.6.1.1項および4.6.1.2項(a)の要件は変わらず適用される。 The requirements of paragraph 4.6.1.2. (b) do not apply to stop- and position lamps for vehicles of category L. However, the requirements of paragraph 4.6.1.1. and paragraph 4.6.1.2. (a) are still applicable</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.6.2.	<p>以下の可変光度コントロールに故障が生じた場合、各カテゴリに関する固定光度の要件は自動的に満たされるものとする: (a) 発光量がカテゴリR1の最大値を上回るカテゴリR2のリアポジションランプ、 (b) 発光量がカテゴリRM1の最大値を上回るカテゴリRM2のリアエンドアウトラインマーカーランプ、 (c) 発光量がカテゴリS1の最大値を上回るカテゴリS2のストップランプ、 (d) 発光量がカテゴリS3の最大値を上回るカテゴリS4のストップランプ、 (e) 発光量がカテゴリ2aの最大値を上回るカテゴリ2bの方向指示器、 (f) 発光量がカテゴリF1の最大値を上回るカテゴリF2のリアフォグランプ。 In case of failure of the variable intensity control of: (a) A rear position lamp category R2 emitting more than the maximum value of category R1; (b) A rear end-outline marker lamp category RM2 emitting more than the maximum value of category RM1; (c) A stop lamp category S2 emitting more than the maximum value of category S1; (d) A stop lamp category S4 emitting more than the maximum value of category S3; (e) A direction indicator of category 2b emitting more than the maximum value of category 2a; (f) A rear fog lamp of category F2 emitting more than the maximum value of category F1.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.7.	<p>光源に関する規定 Provisions with regard to light sources</p>	
4.7.2.2.	<p>交換式のUN認可済み光源の場合、 (a) ランプの設計は、光源を正しい位置以外に固定できない仕様とする。 In case of replaceable UN approved light source(s), (a) The design of the lamp shall be such that the light source(s) can be fixed in no other position but the correct one;</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.7.2.3.	<p>灯火信号装置は、車両の他の電気／電子システムの異常の原因となる放射妨害または電力線妨害を発生しないものとする。 Light Signalling Devices shall not generate radiated or power line</p>	適 / 否 Pass / Fail

	disturbances, which cause a malfunction of other electric/electronic systems of the vehicle.	
4.7.2.4.	<p>交換式光源モジュールの場合、光源モジュールの設計は以下の仕様とする</p> <p>(a)所定の正しい位置にのみ装着でき、かつ工具を使用しなければ取り外すことができない。および</p> <p>(b)改造防止が施されている。および</p> <p>(c)工具の使用にかかわらず、以下との互換性がない： - 交換式のUN認可済み光源、および／または、 - 同じランプハウジング内に配置された、特性が異なる他の交換式光源モジュール。</p> <p>(d)光源モジュールが取り外され、別のモジュール(申請者によって提供され、同一の光源モジュール識別コードが表示されているもの)に交換された場合、装置の光度要件が満たされるものとする。</p> <p>In case of replaceable light source module(s), the design of the light source module(s) shall be such that</p> <p>(a) it can only be fitted in the designated and correct position and can only be removed with the use of tool(s); and</p> <p>(b) it is tamperproof; and</p> <p>(c) regardless of the use of tool(s), it is not interchangeable with: - any replaceable UN approved light source; and/or, - any other replaceable light source module having different characteristics that is located in the same lamp housing.</p> <p>(d) when the light source module is removed and replaced by another module provided by the applicant and bearing the same light source module identification code, the photometric requirements of device shall be met.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.	<p>光度</p> <p>Luminous intensities</p>	
4.8.3.1.	<p>別段の指定がなければ、提出された2つのサンプルの各々による発光光度は以下のとおりとする：</p> <p>(a)基準軸上(HV)において、5項の当該機能に関する表に規定された最小値以上、</p> <p>(b)ランプが視認可能ないずれの方向においても、5項の当該機能に関する表に規定された最大値を超えない。</p> <p>(c)基準軸の外側において、 - 各対象方向について、5項の当該機能に関する表に規定された最小値と附則3に再録する当該の配光図に規定された比率の積を下回らない。または - 各対象方向について、附則3に再録する当該の配光図に規定された光度値を下回らない。</p> <p>(d)附則2の表に定義された幾何学的視認角度の範囲内で、5項の当該機能に関する表に規定された最小値を下回らない。</p> <p>光度の局部変動に関する附則3の当該項の規定に従うものとする。</p> <p>If not otherwise specified, the intensity of light emitted by each of the two samples supplied shall:</p> <p>(a) On the reference axis (HV), be not less than the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.;</p> <p>(b) In no direction where the lamp is visible, exceed the maximum, specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.;</p> <p>(c) Outside the reference axis, - be not less than the product of the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5., by the percentage specified in the pertinent light distribution figure reproduced in Annex 3 for each direction in question, or - be not less than the intensity value as specified in the pertinent light distribution figure reproduced in Annex 3 for each direction in question;</p> <p>(d) Within the angles of geometric visibility defined in the tables in Annex 2, be not less than the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.</p> <p>The provisions of the relevant paragraphs of Annex 3 on local variations of intensity shall be observed.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.1.1.	さらに、UN規則No. 48で要求される車両前方に向かう赤色光および／または	適 / 否

	<p>車両後方に向かう白色光の視認性を検証する目的で、申請者は、水平方向に外方165° から180° まで、かつ垂直方向に-2.5° から+5° までの角視野内において最大光度が2.5×10^{-1}cd以下であることを証明するため、追加テストを要請することができる。この追加テストは、車体の影響を考慮に入れて実施することができる。</p> <p>In addition, in order to verify the visibility of red light towards the front and/or white light towards the rear of a vehicle required in UN Regulation No.48, the applicant may request an additional test, to show that in the angular field from 165° to 180° outboard in horizontal direction and -2.5° to +5° in vertical direction, the maximum intensity is not more than $2.5 \cdot 10^{-1}$cd. This additional test may be conducted taking into account the influence of the vehicle body.</p>	<p>Pass / Fail</p>
<p>4.8.3.2.</p>	<p>「D」マーク付きランプとして型式認可されるべき2個の独立ランプが同一機能を有し、それらのランプからなるアッセンブリがシングルランプとみなされる場合には、以下に関する要件に適合するものとする： (a)すべてのランプを同時点灯したときの最大光度、 (b)いずれかのランプが故障したときの最小光度。 When an assembly of two independent lamps, to be type approved as lamps marked "D" and having the same function, is deemed to be a single lamp, it shall comply with the requirements for: (a) Maximum intensity if all lamps together are lit; (b) Minimum intensity if either lamp has failed.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>4.8.3.3.</p>	<p>相互依存型ランプシステムは、内部の相互依存型ランプをすべて同時点灯したときに当該要件を満たすものとする。 ただし： (a)リアポジションランプとして機能する相互依存型ランプシステムが部分的に固定構成部品に取り付けられ、部分的に可動構成部品に取り付けられている場合、申請者が指定した相互依存型ランプは、可動構成部品のすべての固定位置において、外側の幾何学的視認性、色彩および光度の要件を満たすものとする。この場合、可動構成部品のすべての固定位置において、その1個または複数の相互依存型ランプが引き続き当該装置認可のための配光領域内の規定光度値に適合していれば、内側の幾何学的視認性要件は充足とみなされる。 (b)後部方向指示器として機能する相互依存型ランプシステムが部分的に固定構成部品に取り付けられ、部分的に可動構成部品に取り付けられている場合、申請者が指定した相互依存型ランプは、可動構成部品のすべての固定位置において、幾何学的視認性、色彩および光度の要件を満たすものとする。車両への装着を目的とする相互依存型の方向指示器については、可動構成部品が固定開位置にある状態で幾何学的視認角度を充足または達成するために追加ランプを点灯させる場合、これらの追加ランプがその可動構成部品に取り付けられた方向指示器に適用される位置、光度および色彩のすべての要件を満たすことを条件として、上記は適用されない。 An interdependent lamp system shall meet the requirements when all its interdependent lamps are operated together. However: (a) If the interdependent lamp system providing the rear position lamp is partly mounted on the fixed component and partly mounted on a movable component, the interdependent lamp(s) specified by the applicant shall meet the outboard geometric visibility colorimetric and photometric requirement, at all fixed positions of the movable component(s). In this case, the inboard geometric visibility requirement is deemed to be satisfied if this (these) interdependent lamp(s) still conform to the photometric values prescribed in the field of light distribution for the approval of the device, at all fixed positions of the moveable component(s); (b) If the interdependent lamp system providing the rear direction indicator function is partly mounted on the fixed component and partly mounted on a movable component, the interdependent lamp(s) specified by the applicant shall meet the geometric visibility, colorimetric and photometric requirement,</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

	at all fixed positions of the movable component(s). This does not apply to interdependent direction indicator lamp(s) intended for fitting on vehicle(s) where, to fulfil or complete the geometric visibility angle, additional lamps are activated when the movable component is in any fixed open position, provided that these additional lamps satisfy all the position, photometric and colorimetric requirements applicable to the direction indicator lamps installed on the movable component.	
4.8.3.4.	可変光度コントロールは、以下に該当する光度になる信号を発生しないものとする: The variable intensity control shall not generate signals which cause luminous intensities:	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.4.1.	5項の規定範囲外、および Outside the range specified in paragraph 5.; and	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.4.2.	特定のランプについて5項に規定するそれぞれの固定光度の最大値を次の条件下で上回る: (a) 日中と夜間の条件にのみ依存するシステムの場合: 夜間条件 (b) その他のシステムの場合: 標準条件。 Exceeding the respective steady luminous intensity maximum specified in paragraph 5. for the specific lamp: (a) For systems depending only on daytime and night-time conditions: under night-time conditions; (b) For other systems: under standard conditions2.	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.5.	リアポジションランプおよび/またはリアエンドアウトラインマーカーランプが固定または可変光度を発生するストップランプとの相互組み込み式の場合、2つのランプを同時に点灯したときの実測光度とリアポジションランプまたはエンドアウトラインマーカーランプを単独で点灯したときに得られるべき光度の比は、配光表の $\pm 5^\circ$ Vを通過する水平の直線と $\pm 10^\circ$ Hを通過する垂直の直線によって区切られた領域内において少なくとも5:1とする。 2つの相互組み込み式ランプの一方または両方が複数光源を内蔵し、かつシングルランプとみなされる場合、検討対象とすべき値は、すべての光源が点灯状態で得られる値である。 If a rear position lamp and/or a rear end-outline marker lamp is reciprocally incorporated with a stop lamp producing either steady or variable luminous intensity, the ratio between the luminous intensities actually measured of the two lamps when turned on simultaneously at the intensity of the rear position lamp or end-outline marker lamp when turned on alone should be at least 5:1 in the field delimited by the straight horizontal lines passing through $\pm 5^\circ$ V and the straight vertical lines passing through $\pm 10^\circ$ H of the light distribution table. If the one or both of the two reciprocally incorporated lamps contain(s) more than one light source and is (are) considered as a single lamp, the values to be considered are those obtained with all sources in operation;	適 / 否 Pass / Fail
4.9.	発光色 Colour of light emitted	
	附則3の当該項に特定機能について定められた配光格子の領域内で発光色を測定するものとする。これらの色彩特性を検査するときは、4.8項で説明したテスト手順を適用するものとする。この領域の外部では、色の急激な変化が観察されないものとする。 ただし、非交換式光源を装備したランプについては、4.8項の当該項目により、その光源がランプ内に存在する状態で色彩特性を検証すべきものとする。 The colour of the light emitted shall be measured inside the field of the light distribution grid defined for the specific function in the relevant paragraph of Annex 3. To check these colorimetric characteristics, the test procedure described in paragraph 4.8. shall be applied. Outside this field no sharp variation of colour shall be observed. However, for lamps equipped with non-replaceable light sources, the colorimetric characteristics should be verified with the light sources present in the lamp, in accordance with relevant subparagraphs of paragraph 4.8.	適 / 否 Pass / Fail

尾灯および後部上側端灯の試験記録及び成績

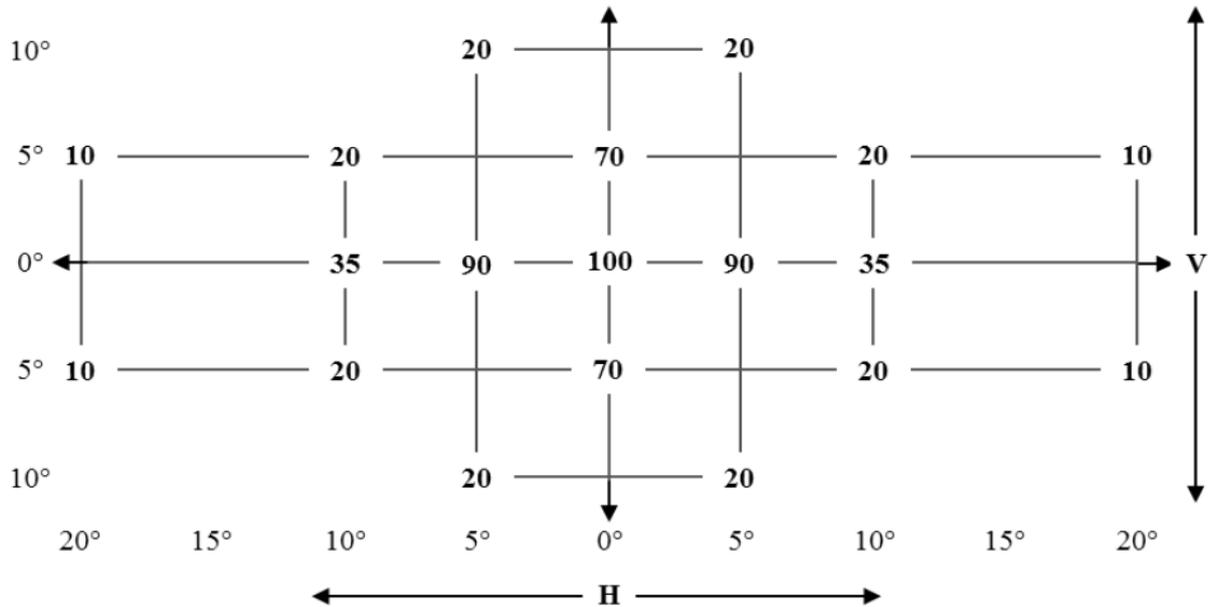
Test data record form for position lamps and rear end-outline marker lamps

5.2.	リアポジションランプ (R1、R2、MR) およびリアエンドアウトラインマーカーランプ (RM1、RM2) Rear position lamps (R1, R2, MR) and rear end-outline marker lamps, (RM1, RM2)	
5.2.1.	<p>光度および標準配光: 提出された2つのサンプルの各々が発する光は、表4の要件を満たすものとする。 ただし、ストップランプと相互組み込み式のリアポジションランプについては、水平面との間で下方5° の角度をなす平面の下側において6.0×10^1 cdの光度が許容されるものとする。</p> <p>Luminous intensity and standard light distribution: The light emitted by each of the two samples supplied shall meet the requirements in Table 4. However, a luminous intensity of $6.0 \cdot 10^1$ cd shall be permitted for rear position lamps reciprocally incorporated with stop lamps below a plane forming an angle of 5° with and downward from the horizontal plane.</p>	適 / 否 Pass / Fail

表4 リアポジションランプおよびリアエンドアウトラインマーカーランプの光度
Table 4 Luminous intensities for rear position and rear end-outline marker lamps

リアポジションランプ、リアエンドアウトラインマーカーランプのカテゴリ Rear position lamps, rear end-outline marker lamps of categories	cd単位の最小光度 (4.8.3.1.項 (a)) Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))	用途別のcd単位の最大光度 (4.8.3.1.項 (b)) Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))		標準配光 (4.8.3.1.項 (c)) Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))	幾何学的視認角度 (4.8.3.1.項 (d)) Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))	
		シングルランプ A single lamp	「D」マーク付きランプ (3.3.2.5.2.項) A lamp marked "D" (Par. 3.3.2.5.2.)		定義 Definition	cd単位の最小光度 Minimum luminous intensity in cd
R1、MRまたはRM1 (固定) R1, MR or RM1 (steady)	4×10^0	1.7×10^1	8.5×10^0	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	5×10^{-2}
R2またはRM2 (可変) R2 or RM2 (variable)	4×10^0	4.2×10^1	2.1×10^1	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	5×10^{-2}

図A3-I フロントおよびリアポジションランプ、パーキングランプ、
 エンドアウトラインマーカーランプ、ストップランプおよび方向指示器の標準配光
 Figure A3-I Standard light distribution for front and rear position-, parking-,
 end-outline marker-, stop- and direction indicator lamps



表A2-1 幾何学的視認角度(水平/垂直方向)
 Table A2-1 Angles of geometric visibility, horizontal and vertical

ランプ Lamp	最小水平角度 (内方/外方)	最小垂直角度 (上方/下方)	追加情報
	Minimum horizontal angles (inboard / outboard)	Minimum vertical angles (above / below)	Additional information
フロント/リアポジション(A, R1, R2) Front/rear position (A, R1, R2)	45° /80° (20° /80°) a	15° /15° (15° /5°) b (5° /15°) c	-
フロント/リアポジションシングル(MA, MR) Front/rear position singular (MA, MR)	80° /80°	15° /10° (15° /5°) b	-
フロント/リアポジションペア(MA, MR) Front/rear position pair (MA, MR)	20° /80°	15° /10° (15° /5°) b	-
フロント/リアエンドアウトラインマーカー(AM, RM1, RM2) Front/rear end-outline marker (AM, RM1, RM2)	0° /80°	15° /15° (15° /5°) b (5° /15°) c	-

表A2-1の注:

- a 狭い角度はH面が750 mmより低い位置に取り付けられるランプについてH面の下方にのみ適用される。
- b ランプのH面が750 mm未満の取り付け高さとなるように装着されるランプ。
- c ランプのH面が2,100 mmを超える取り付け高さとなるように装着されるオプションランプ。

Notes to Table A2-1:

- a Reduced angles used only below the H-plane for lamps mounted with the H-plane below 750 mm.
- b For lamps to be installed with the H-plane of the lamp at a mounting height of less than 750 mm.
- c Optional lamps to be installed with the H-plane of the lamp at a mounting height of more than 2,100 mm.

尾灯および後部上側端灯の光度

Luminous intensities for rear position and rear end-outline marker lamps

		cd単位の最小光度 (4.8.3.1項(a)) Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))	用途別のcd単位の最大光度 (4.8.3.1項(b)) Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))	
			シングルランプ A single lamp	「D」マーク付きランプ (3.3.2.5.2 項) A lamp marked "D" (paragraph 3.3.2.5.2.)
記号 Symbol		左側 Left side		
		右側 Right side		

配光特性

Photometric characteristics

方向 Direction		光度(cd) Luminous intensity(cd)					
垂直 vertical	水平 Horizontal	左側 Left side			右側 Right side		
		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp	
			1分後	30分後		1分後	30分後
			1min after	30 min after		1min after	30 min after
10U	5L						
10U	5R						
5U	20L						
5U	10L						
5U	V						
5U	10R						
5U	20R						
H	10L						
H	5L						
H	V						
H	5R						
H	10R						
5D	20L						
5D	10L						
5D	V						
5D	10R						
5D	20R						
10U	5L						
10U	5R						

5.2.2.	幾何学的視認角度の範囲内の最小光度:表4参照。 Minimum luminous intensity within the angles of geometric visibility: See Table 4.	適 / 否 Pass / Fail
--------	--	----------------------

幾何学的視認角度の範囲内の最小光度

Minimum luminous intensity within the angles of geometric visibility

方向 Direction		光度(cd) Luminous intensity(cd)					
垂直 vertical	水平 Horizontal	左側 Left side			右側 Right side		
		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp	
			1分後	30分後		1分後	30分後
			1min after	30 min after		1min after	30 min after

5.2.6.	故障規定:4.6.項参照。 Failure provisions: See paragraph 4.6.	適 / 否 Pass / Fail
5.2.7.	色彩:発光色は赤とする。 Colour: The colour of light emitted shall be red.	適 / 否 Pass / Fail

灯火の色 Colour of light	左側 Left side		右側 Right side	
色度座標 Chromaticity coordinates	x	y	x	y

備考

Remarks

付表
Attached Table

再帰反射装置の試験記録及び成績
retro-reflective devices and markings Test Data Record Form

試験期日
Test date _____

試験担当者
Tested by _____

試験場所
Test site _____

改訂番号
Series No. _____

再帰反射装置
retro-reflective devices and markings _____

装置のクラス/タイプ
Class/Type of the device _____

変更インデックス
Change Index _____

試験自動車 Test vehicle	車名 Make	型式 Type
-----------------------	------------	------------

灯火器型式等 Test of device etc	製作者 Manufacturer	型式 Type
------------------------------	---------------------	------------

試験機器
Test equipment _____

幾何学的視認角範囲内での障害物の有無： 有 無
Obstacle within the field of geometric visibility : Yes No _____

4.	一般要件 General requirements	
4.1.	本規則の目的上、レトロリフレクターまたは再帰反射材または表示プレートまたは三角形事前警告装置は、概括的記述のために以下「再帰反射装置」と呼ぶ。 For the purpose of this Regulation, retro-reflectors or retro-reflective materials or marking plates or advance warning triangles for general descriptions herein after referred to as "retro-reflective devices".	
4.1.1.	再帰反射装置は、十分に機能し、かつ通常使用中にその機能が維持されるような構造とする。加えて、再帰反射装置には、良好な状態においてその効率的な作用またはメンテナンスに悪影響を及ぼす設計または製造上のいかなる欠陥もあってはならない。 Retro-reflective devices shall be so constructed that they function satisfactorily and will continue to do so in normal use. In addition, they must not have any defect in design or manufacture that is detrimental to their efficient operation or to their maintenance in good condition.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.2.	再帰反射装置またはその部品の構成要素は、容易に分解できないものとする。 The components of retro-reflective devices or parts thereof shall not be capable of being easily dismantled.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.3.	再帰反射マーキング材の取り付け手段は耐久性と安定性を有するものとする。 The means of attachment of the retro-reflective marking materials shall be durable and stable.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.4.	再帰反射装置の外面は洗浄が容易であるものとする。したがって、その表面には粗さがないものとし、突起があったとしても、それにより洗浄しやすさが妨げられないものとする。 The outer surface of retro-reflective devices shall be easy to clean. The surface shall therefore not be rough and any protuberances they may exhibit shall not prevent easy cleaning.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.5.	通常使用中にレトロリフレクターの内面にアクセスすることはできないものとする。 There shall be no access to the inner surface of the retro-reflectors when in normal use.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.6.	レトロリフレクターの場合 In case of retro-reflectors	
4.1.6.1	レトロリフレクターを再帰反射光学ユニットとフィルタの組み合わせで構成してもよい。その再帰反射光学ユニットとフィルタは、通常の使用条件下で分離できないように設計しなければならない。 Retro-reflectors may consist of a combined retro-reflecting optical unit and filter, which must be so designed that they cannot be separated under normal conditions of use.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.6.2	塗料またはワニスによる再帰反射光学ユニットおよびフィルタの着色は許可されない。 The colouring of retro-reflecting optical units and filters by means of paint or varnish is not permitted.	適 / 否 Pass / Fail

クラスIA、IB 及びIIIA、IIIBのレトロリフレクター（記号「IA」「IB」「IIIA」「IIIB」）の試験記録および成績
 Test data record form for retro-reflectors of the Classes IA, IB and IIIA, IIIB
 (Symbols "IA", "IB", "IIIA", "IIIB")

5.1.	クラスIAおよびIBのレトロリフレクター（記号「IA」および「IB」）に関する技術要件 Technical requirements concerning retro-reflectors of the Classes IA and IB (Symbols "IA" and "IB")	
5.1.1.	クラスIAおよびIBのすべてのレトロリフレクターは、5.1.7項に従ってテストしたとき、その再帰反射装置の材料および構造の特質に応じて以下を満たすものとする： (a)附則5に定める寸法および形状要件、 (b)5.1.4項から5.1.5項に定める光度および色彩要件、ならびに (c)5.1.7項に定める物理的および機械的要件。 Every retro-reflector of the Classes IA and IB, when tested according to paragraph 5.1.7., shall meet: (a) The dimensions and shape requirements set forth in Annex 5; and (b) The photometric and colorimetric requirements as specified in paragraphs 5.1.4. to 5.1.5.; and (c) The physical and mechanical requirements set forth in paragraph 5.1.7., depending on the nature of the materials and construction of the retro-reflective devices.	適 / 否 Pass / Fail
5.1.2.	申請者は認可のために10個のサンプルを提出するものとし、それらのサンプルのテストは5.1.7項に示す時間的順序によるものとする。 The applicant shall submit ten samples for approval which shall be tested in the chronological order as indicated in paragraph 5.1.7.	
5.1.3.	テスト手順 Test procedure.	
5.1.3.1.	一般仕様(4項)ならびに形状および寸法の仕様(附則5)に関する検証後、10個のサンプルに対して附則6のパート1に説明する耐熱性テストを実施し、このテストの少なくとも1時間後に、5.1.5項の色彩特性および5.1.4項の R_l について、発散角 $20'$ および照射角 $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$ に対し、または必要ならば附則4のパート1、1.1項および1.2項に定める位置で検査するものとする。次に最小値と最大値を生じた2つのレトロリフレクターに対して5.1.4項に示すように完全テストを実施するものとする。これら2個のサンプルは、追加検査が必要になる可能性を踏まえ、試験機関が保管するものとする。残りの8個のサンプルのうち4個のサンプルを無作為に選択し、各グループ2個の2つのグループに分割するものとする。他の8個のサンプルは、次のような各2個の4グループに分割するものとする： 第1グループ： 2個のサンプルに対し、連続して耐水性テスト(附則6のパート2)を実施した後、テスト結果が良好ならば、燃料および潤滑油に対する耐性のテスト(附則7のパート1および2)を実施するものとする。 第2グループ： 2個のサンプルに対し、必要に応じて、附則6のパート4の腐食テストを実施した後、附則6のパート5の再帰反射装置の後面に関する摩耗強度テストを実施するものとする。 第3グループ： 2個のサンプルに対し、附則4のパート3の再帰反射装置の光学特性に関する経時安定性テストを実施するものとする。 第4グループ： 2個のサンプルに対し、耐候性テスト(附則6のパート6)を実施するものとする。 After verification of the general specifications (paragraph 4.) and the specifications of shape and dimensions (Annex 5), the ten samples shall be subjected to the heat resistance test described in Part 1 of Annex 6 and at least one hour after this test examined as to their colorimetric characteristics in paragraph 5.1.5. and R_l in paragraph 5.1.4., for an angle of divergence of $20'$ and an illumination angle $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$ or if	適 / 否 Pass / Fail

	<p>necessary, in the position defined in Part 1 of Annex 4, paragraphs 1.1. and 1.2.</p> <p>The two retro-reflectors giving the minimum and maximum values shall then be fully tested as shown in paragraph 5.1.4.</p> <p>These two samples shall be kept by the laboratories for any further checks which may be found necessary.</p> <p>Four samples out of the remaining eight samples shall be selected at random and divided into two groups of two in each group.</p> <p>The other eight samples shall be divided into four groups of two:</p> <p>First group: The two samples shall be subjected successively to the water penetration test (Part 2 of Annex 6) and then, if this test is satisfactory, to the tests for resistance to fuels and lubricants (Parts 1 and 2 of Annex 7).</p> <p>Second group: The two samples shall, if necessary, be subjected to the corrosion test in Part 4 of Annex 6, and then to the abrasive-strength test of the rear face of the retro-reflective device in Part 5 of Annex 6.</p> <p>Third group: The two samples shall be subjected to the test for stability in time of the optical properties of retro-reflective device in Part 3 of Annex 4.</p> <p>Fourth group: The two samples shall be subjected to the resistance to weathering test (Part 6 of Annex 6).</p>	
5.1.3.2.	<p>5.1.3.1.項に記すテストの実施後、各グループの再帰反射装置は次の特性を有していなければならない:</p> <p>After undergoing the tests referred to in the paragraph 5.1.3.1., the retro-reflective devices in each group must have:</p>	
5.1.3.2.1.	<p>5.1.5.項に定める条件を満たす色。</p> <p>A colour which satisfies the conditions laid down in paragraph 5.1.5.</p>	適 / 否 Pass / Fail
5.1.3.2.2.	<p>5.1.4.項に定める条件を満たすR_i。その検証は、発散角$20'$および照射角$\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$ に対してのみ、または必要ならば附則4のパート1、1.1.項および1.2.項に規定するすべての位置で実行するものとする。</p> <p>A R_i which satisfies the conditions laid down in paragraph 5.1.4. The verification shall be performed only for an angle of divergence of $20'$ and an illumination angle of $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$ or, if necessary, in all positions specified in Part 1 of Annex 4, paragraphs 1.1. and 1.2.</p>	適 / 否 Pass / Fail
5.1.4.	<p>再帰反射のR_i値に関する最小値</p> <p>Minimum values for the R_i values of retro-reflection</p>	
5.1.4.4.	<p>クラスIA およびクラスIB</p> <p>Class IA and Class IB</p>	
5.1.4.4.1.	<p>附則4のパート1の3項の説明に従って測定したとき、赤色レトロリフレクターのR_i値は、表の発散角および照射角について、1lx当たりのmcd単位で表した表3の値以上でなければならない。</p> <p>When measured as described in paragraph 3 of Part 1 of Annex 4, the R_i values for red retro-reflectors must be equal to or greater than those in Table 3, expressed in millicandelas per lux, for the angles of divergence and illumination shown.</p>	適 / 否 Pass / Fail

表3 レトロリフレクターのR_l値に関する要件
Table 3 Requirements for R_l values of Retro-reflectors

			角度(°) Angle in degrees						
クラス	色	照射角 Illumination angles (°)	垂直方向 β ₁ Vertical β ₁	0°	±10°	±5°	0°	0°	0°
Class	Colour		水平方向 β ₂ Horizontal β ₂	0°	0°	±20°	±30°	±40°	±50°
			R _l 値に関する最低条件(mcd・lx ⁻¹) Minimum requirements for R _l values in mcd・lx ⁻¹						
IA, IB	白 White	発散角 Angle of divergence α	20'	1.20・10 ³	8.00・10 ²	4.00・10 ²	-	-	-
			1° 30'	2.0・10 ¹	1.12・10 ¹	1.0・10 ¹	-	-	-
	アンバー Amber		20'	7.50・10 ²	5.00・10 ²	2.50・10 ²	-	-	-
			1° 30'	1.25・10 ¹	7.0・10 ⁰	6.25・10 ⁰	-	-	-
	赤 Red		20'	3.00・10 ²	2.00・10 ²	1.00・10 ²	-	-	-
			1° 30'	5・10 ⁰	2.8・10 ⁰	2.5・10 ⁰	-	-	-
IIIA, IIIB	白 White	発散角 Angle of divergence α	20'	1.80・10 ³	8.00・10 ²	6.00・10 ²	-	-	-
			1° 30'	4.8・10 ¹	3.2・10 ¹	3.2・10 ¹	-	-	-
	アンバー Amber		20'	1.13・10 ³	5.00・10 ²	3.75・10 ²	-	-	-
			1° 30'	3.0・10 ¹	2.0・10 ¹	2.0・10 ¹	-	-	-
	赤 Red		20'	4.50・10 ²	2.00・10 ²	1.50・10 ²	-	-	-
			1° 30'	1.2・10 ¹	8・10 ⁰	8・10 ⁰	-	-	-
IVA	白 White	発散角 Angle of divergence α	20'	1.80・10 ³	1.20・10 ³	-	5.40・10 ²	4.70・10 ²	4.00・10 ²
			1° 30'	3.4・10 ¹	2.4・10 ¹	-	1.5・10 ¹	1.5・10 ¹	1.5・10 ¹
	アンバー Amber		20'	1.13・10 ³	7.5・10 ²	-	3.35・10 ²	2.90・10 ²	2.5・10 ²
			1° 30'	2.1・10 ¹	1.5・10 ¹	-	1.0・10 ¹	1.0・10 ¹	1.0・10 ¹
	赤 Red		20'	4.50・10 ²	3.00・10 ²	-	1.35・10 ²	1.15・10 ²	1.00・10 ²
			1° 30'	9・10 ⁰	6・10 ⁰	-	4・10 ⁰	4・10 ⁰	4・10 ⁰

基準中心を頂点とし、次の直線に沿って交差する平面で囲まれた立体角内では、表3の下2列に示す値より低いR_l値は許容されない:

(β₁ = ±10°、β₂ = 0°)(β₁ = ±5°、β₂ = ±20°)。

R_l values lower than those shown in the last two columns of Table 3 are not permissible within the solid angle having the centre of reference as its apex and bounded by the planes intersecting along the following lines:

(β₁ = ±10°、β₂ = 0°)(β₁ = ±5°、β₂ = ±20°)。

5.1.5.	装置の反射光の色: Colour of the reflected light of the device:	
5.1.5.2.	反射光束の三色座標は、UN規則No. 48に規定された夜間色の赤、アンバーまたは白に関する限界値の範囲内であればならない。 The trichromatic coordinates of the reflected luminous flux must be within the limits for the night-time colours red, amber or white as specified in UN Regulation No. 48.	適 / 否 Pass / Fail
5.1.7.	テストの時間的順序 Chronological order of tests	適 / 否 Pass / Fail

第1グループ

First group

耐水性テスト(附則6のパート3)後

After Resistance to water penetration for retro-reflective devices test (Part 7 of Annex 6)

測色(目視検査) Colorimetry(visual inspection)	適 / 否 Pass / Fail
--	----------------------

三色座標(疑いがある場合)

Trichromatic coordinates in case of doubt

サンプルNo. Sample No.				
三色座標 Trichromatic coordinates	x	y	x	y

測光(20'および $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$ に限定)

Photometry: limited to 20' and $\beta_1 = \beta_2 = 0$ deg.

光度係数 R_l ($\alpha = 20'$, $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$) Coefficient of luminous intensity R_l mcd/lux	
サンプルNo. Sample No.	
光度係数 Coefficient of luminous intensity	

耐燃料性テスト(附則7のパート1)および耐潤滑油性テスト(附則7のパート2)後

After Resistance to fuels test (Part 1 of Annex7) and Resistance to lubricating oils test (Part 2 of Annex10)

測色(目視検査) Colorimetry(visual inspection)	適 / 否 Pass / Fail
--	----------------------

三色座標(疑いがある場合)

Trichromatic coordinates in case of doubt

サンプルNo. Sample No.				
三色座標 Trichromatic coordinates	x	y	x	y

測光(20'および $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$ に限定)

Photometry: limited to 20' and $\beta_1 = \beta_2 = 0$ deg.

光度係数 R_l ($\alpha = 20'$, $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$) Coefficient of luminous intensity R_l mcd/lux	
サンプルNo. Sample No.	
光度係数 Coefficient of luminous intensity	

第2グループ
Second group

耐腐食性テスト(附則6のパート4)および後面の耐久性テスト(附則6のパート5)後
After Resistance to corrosion test (Part 4 of Annex 6) and Resistance of the accessible rear face of mirror-backed retro-reflective devices test (Part 5 of Annex 6)

測色(目視検査) Colorimetry(visual inspection)	適 / 否 Pass / Fail
--	----------------------

三色座標(疑いがある場合)
Trichromatic coordinates in case of doubt

サンプルNo. Sample No.				
三色座標 Trichromatic coordinates	x	y	x	y

測光(20'および $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$ に限定)
Photometry: limited to 20' and $\beta_1 = \beta_2 = 0$ deg.

光度係数 R_1 ($\alpha = 20'$, $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$) Coefficient of luminous intensity R_1 mcd/lux		
サンプルNo. Sample No.		
光度係数 Coefficient of luminous intensity		

第3グループ
Third group

経時安定性テスト(附則4のパート3)後
After Stability in time test (Part 3 of Annex 4)

測色(目視検査) Colorimetry(visual inspection)	適 / 否 Pass / Fail
--	----------------------

三色座標(疑いがある場合)
Trichromatic coordinates in case of doubt

サンプルNo. Sample No.				
三色座標 Trichromatic coordinates	x	y	x	y

測光(20'および $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$ に限定)
Photometry: limited to 20' and $\beta_1 = \beta_2 = 0$ deg.

光度係数 R_1 ($\alpha = 20'$, $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$) Coefficient of luminous intensity R_1 mcd/lux		
サンプルNo. Sample No.		
光度係数 Coefficient of luminous intensity		

第4グループ
Second group

耐候性テスト(附則6のパート6)後
After Resistance to weathering test (Part 6 of Annex 6)

測色(目視検査) Colorimetry(visual inspection)	適 / 否 Pass / Fail
--	----------------------

三色座標(疑いがある場合)
Trichromatic coordinates in case of doubt

サンプルNo. Sample No.				
三色座標 Trichromatic coordinates	x	y	x	y

測光(20'および $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$ に限定)
Photometry: limited to 20' and $\beta_1 = \beta_2 = 0$ deg.

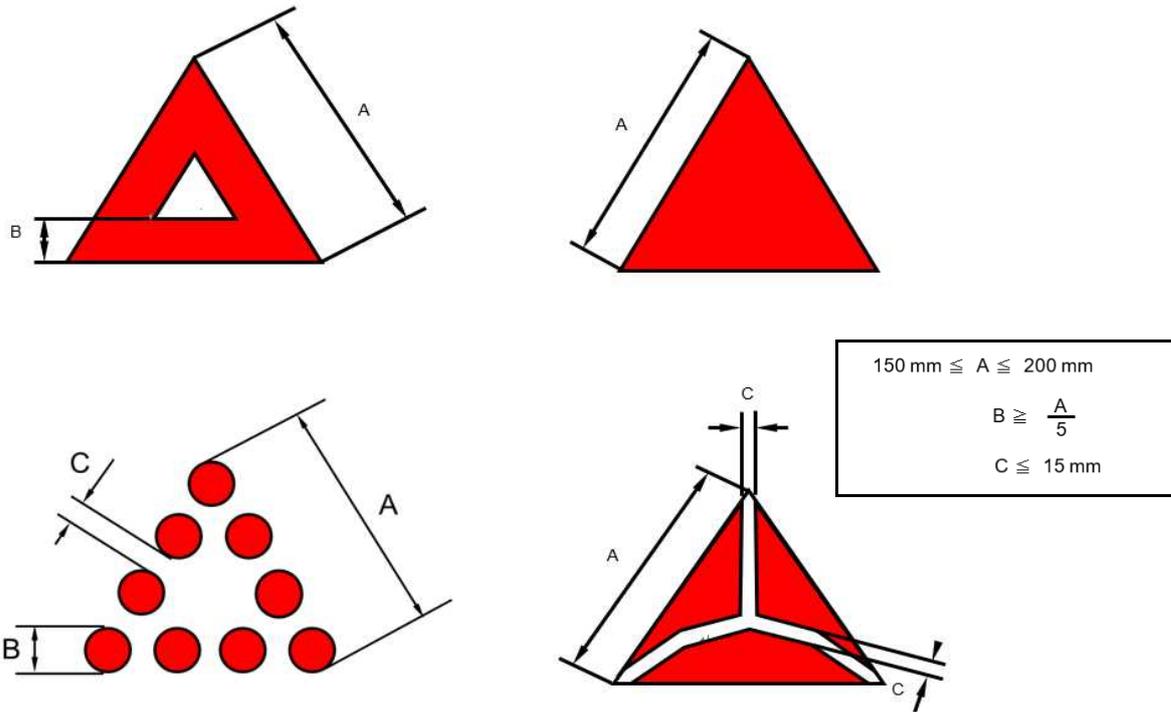
光度係数 R_l ($\alpha = 20'$, $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$) Coefficient of luminous intensity R_l mcd/lux		
サンプルNo. Sample No.		
光度係数 Coefficient of luminous intensity		

備考
Remarks

附則5
Annex5
形状および寸法の仕様
Specifications of shape and dimensions

1.	クラスIAまたはIBの再帰反射装置の形状および寸法 Shape and dimensions of retro-reflective devices of Class IA or IB	
1.1.	照射面の形は、10 mの観察距離から見たとき、2.1項に記載のレトロリフレクターについて規定された三角形と容易に混同されないものとする。 The shape of the illuminating surfaces shall not be easily confused with the triangular shape, as prescribed for retro-reflectors mentioned in paragraph 2.1., from an observation distance of 10 metres.	適 / 否 Pass / Fail
2.	クラスIIIAおよびIIIBの再帰反射装置の形状および寸法 Shape and dimensions of retro-reflective devices of Classes IIIA and IIIB	
2.1.	クラスIIIAおよびIIIBの再帰反射装置の照射面は正三角形でなければならない。1つの角に「TOP」の語が表示されている場合には、その角の頂点を上方に向けなければならない。 The illuminating surfaces of retro-reflective devices of Classes IIIA and IIIB must have the shape of an equilateral triangle. If the word “TOP” is inscribed in one corner, the apex of that corner must be directed upwards.	適 / 否 Pass / Fail
2.2.	照射面の中心に外側の三角形と各辺が平行な三角形の非再帰反射領域を設けてもよいが、必須ではない。 The illuminating surface may or may not have at its centre a triangular, non-retro-reflecting area, with sides parallel to those of the outer triangle.	適 / 否 Pass / Fail
2.3.	照射面を連続面としてもよいが、必須ではない。いずれの場合でも、隣接する2つの再帰反射光学ユニット間の最短距離は15mmを超えてはならない。 The illuminating surface may or may not be continuous. In any case, the shortest distance between two adjacent retro-reflecting optical units must not exceed 15 mm.	適 / 否 Pass / Fail
2.5.	照射される面が連続的でない場合には、角部ユニットを含む個別再帰反射光学ユニットの数は三角形の各辺について少なくとも4個とする。 If the illuminated surface is not continuous, the number of separate retro-reflecting optical units including the corner units shall not be less than four on each side of the triangle.	適 / 否 Pass / Fail
2.5.1.	個別再帰反射光学ユニットは、クラスIAの認可済み再帰反射装置からなる場合を除き、交換式ではないものとする。 The separate retro-reflecting optical units shall not be replaceable unless they consist of approved retro-reflective devices of Class IA.	適 / 否 Pass / Fail
2.6.	クラスIIIAおよびIIIBの三角形再帰反射装置における照射面の外縁は長さ150mmから200mmまでの範囲とする。中空三角形型の装置の場合には、外縁と直角に測定した各辺の幅が照射面の先端間の有効長の少なくとも20%に等しいものとする。 The outside edges of the illuminating surfaces of triangular retro-reflective devices of Classes IIIA and IIIB shall be between 150 and 200 mm long. In the case of devices of hollow-triangle type, the width of the sides, measured at right angles to the latter, shall be equal to at least 20 per cent of the effective length between the extremities of the illuminating surface.	適 / 否 Pass / Fail

図A5-I トレーラー用レトロリフレクター - クラスIIIAおよびIIIB
 Figure A5-I Retro-reflectors for trailers - Classes IIIA and IIIB

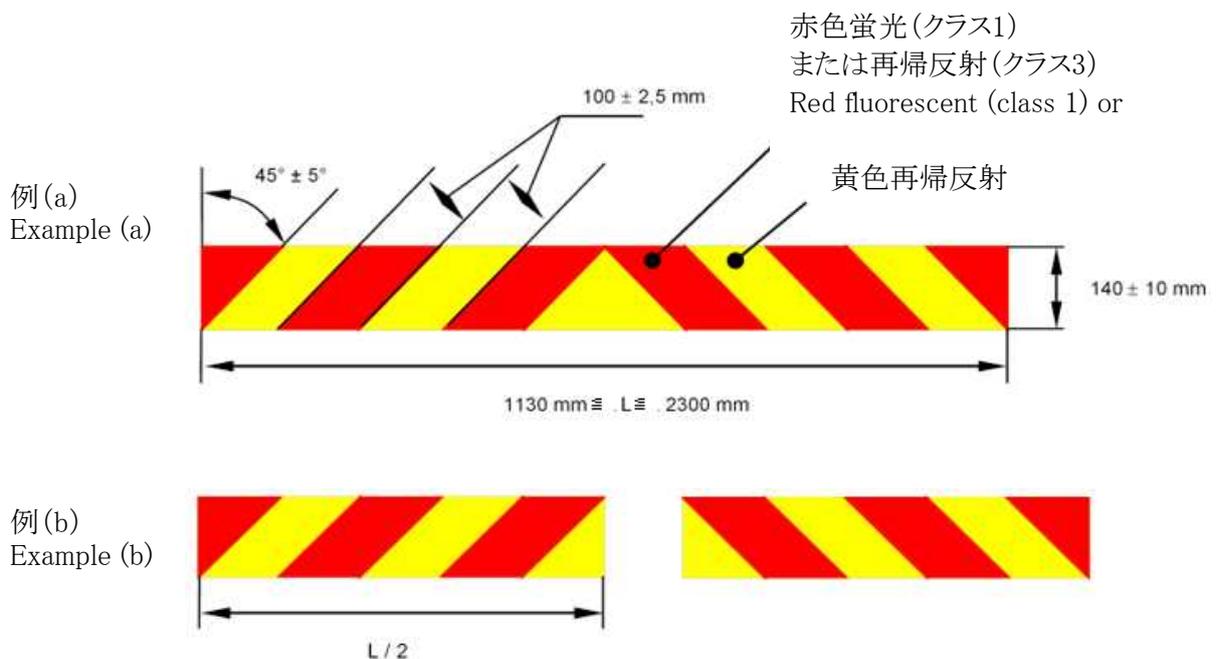


注:これらの略図は例示のみを目的とする。
 Note: These sketches are for illustration purposes only.

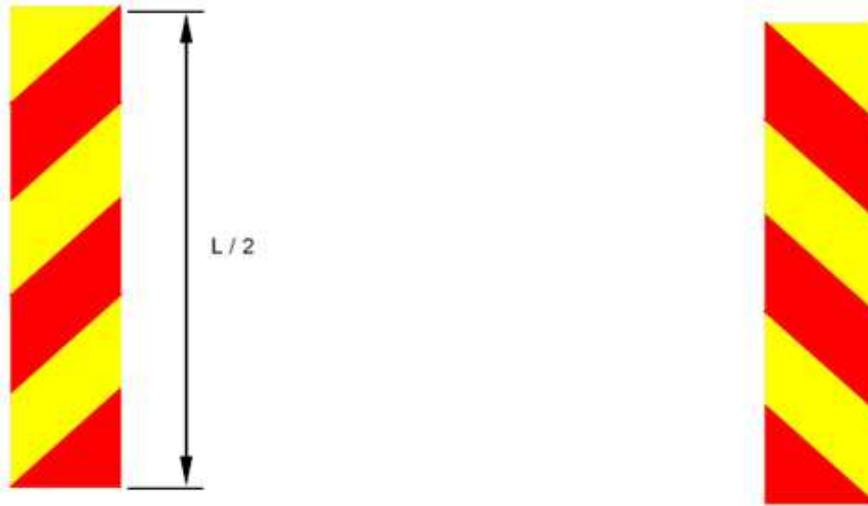
6.	クラス1、2、3または4のHLV再帰反射表示プレートの形状および寸法 Shape and dimensions of HLV retro-reflective marking plates of Class 1, 2, 3 or 4	
6.1.	形状 プレートは車両後部に取り付けられる長方形とする。 Shape The plates shall be rectangular in shape for mounting at the rear of vehicles.	適 / 否 Pass / Fail
6.2.	パターン トレーラーおよびセミトレーラーに取り付けるプレートは、再帰反射性の黄色地に蛍光性または再帰反射性の赤色の縁取りがあるものとする。 非連結車両(トラクターまたはトラック)に取り付けるプレートは、黄色再帰反射と赤色蛍光または再帰反射の材料または装置による交互の斜め縞のシェvron型とする。 Pattern For mounting on trailers and semi-trailers, the plates shall have a yellow retro-reflective background with a red fluorescent or retro-reflective border; For mounting on non-articulated vehicles (tractors or trucks), the plates shall be of the chevron type with alternate, oblique stripes of yellow retro-reflective and red fluorescent or retro-reflective materials or devices.	適 / 否 Pass / Fail
6.3.	寸法 再帰反射材および蛍光材による1枚、2枚または4枚の表示プレートのみで構成される1組の後部表示プレートをまとめた合計の最小長さは1,130 mmとし、最大の全長は2,300 mmとする。 Dimensions The minimum total summarized length of a set of rear marking plates consisting only of one, two or four marking plates with retro-reflective and fluorescent materials shall be 1,130 mm, the maximum total length shall be 2,300 mm.	適 / 否 Pass / Fail

6.3.1.	後部表示プレートの幅は以下のとおりとする： トラックおよびトラクターの場合：140±10mm。 トレーラーおよびセミトレーラーの場合：200+30/- 5mm。 The width of a rear marking plate shall be： For trucks and tractors: 140 ± 10 mm. For trailers and semi-trailers: 200 +30/- 5 mm.	適 / 否 Pass / Fail
6.3.2.	図A5-Vおよび図A5-VIに示すトラックおよびトラクター用の1組2枚のプレートからなる各後部表示プレートの長さは、各マーキングの面積が735cm ² 以上、1,725 cm ² 以下になり、かつ表示プレートが長方形になるように幅を増加させることを条件として、最低130mmまで短縮することができる。 The length of each rear marking plate in a set consisting of two plates for trucks and tractors, as illustrated in Figures A5-V and A5-VI, may be reduced, to a minimum of 130 mm, provided that the width is increased such that the area of each marking is at least 735 cm ² , does not exceed 1,725 cm ² and the marking plates are rectangular.	適 / 否 Pass / Fail
6.3.3.	トレーラーおよびセミトレーラー用後部表示プレートの赤色蛍光の縁取りの幅は40mm±1mmとする。 The width of the red fluorescent border of the rear marking plates for trailers and semi-trailers shall be 40 mm ± 1 mm.	適 / 否 Pass / Fail
6.3.4.	シェブロン斜め縞の傾きは45° ±5° とする。縞の幅は100mm±2.5mmとする。 規定された形状、パターンおよび寸法の特徴を図A5-Vに示す。 The slope of the oblique stripes of the chevron band shall be 45° ± 5°. The width of the stripes shall be 100 mm ± 2.5 mm. Prescribed shapes, patterns and dimensional features are illustrated in Figure	適 / 否 Pass / Fail
6.3.5.	セットで提供される後部表示プレートは、整合した1対を形成するものとする。 Rear marking plates supplied in sets shall form matching pairs.	適 / 否 Pass / Fail

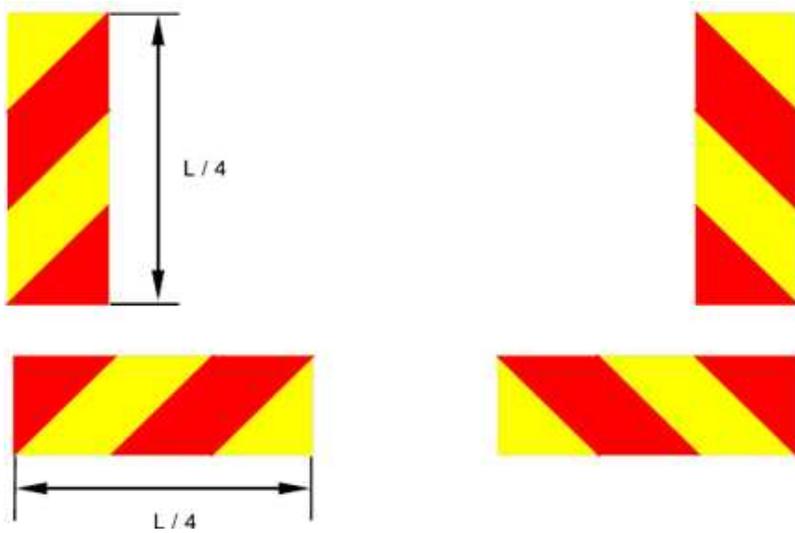
図A5-V 後部表示プレート(クラス1およびクラス3)
 Figure A5-V Rear marking Plates (Class 1 and Class 3)



例(c)
Example (c)



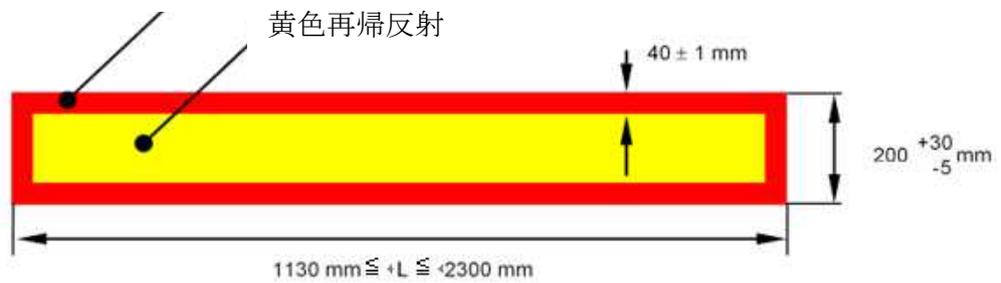
例(d)
Example (d)



図A5-VI 後部表示プレート(クラス2およびクラス4)
Figure A5-V Rear marking Plates (Class 1 and Class 3)

例(a)
Example (a)

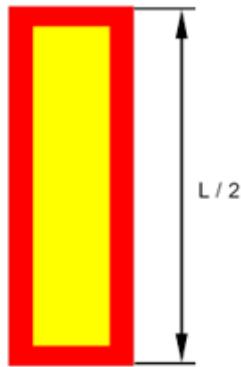
赤色蛍光(クラス2)
または再帰反射(クラス4)
Red fluorescent (class 2) or
retro-reflective (class 4)



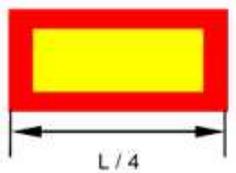
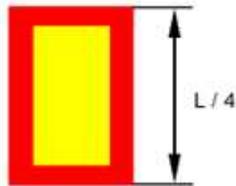
例(b)
Example (b)



例(c)
Example (c)



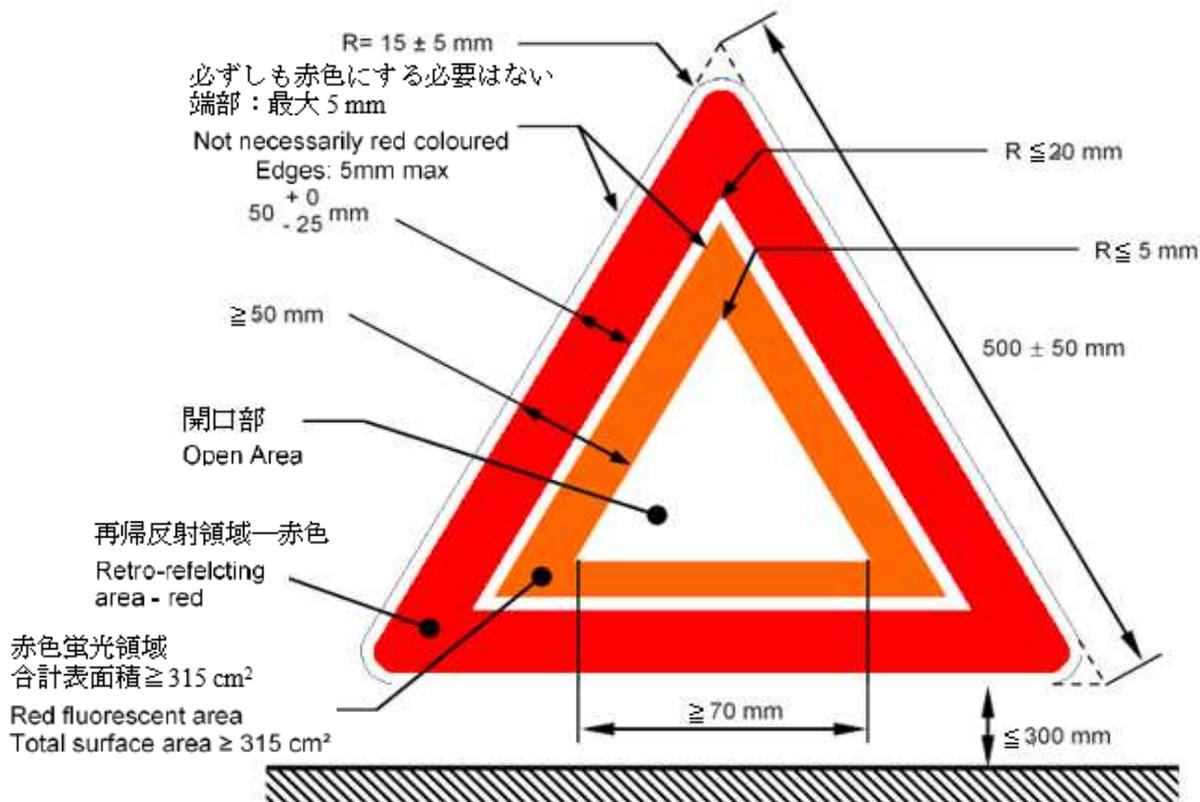
例(d)
Example (d)



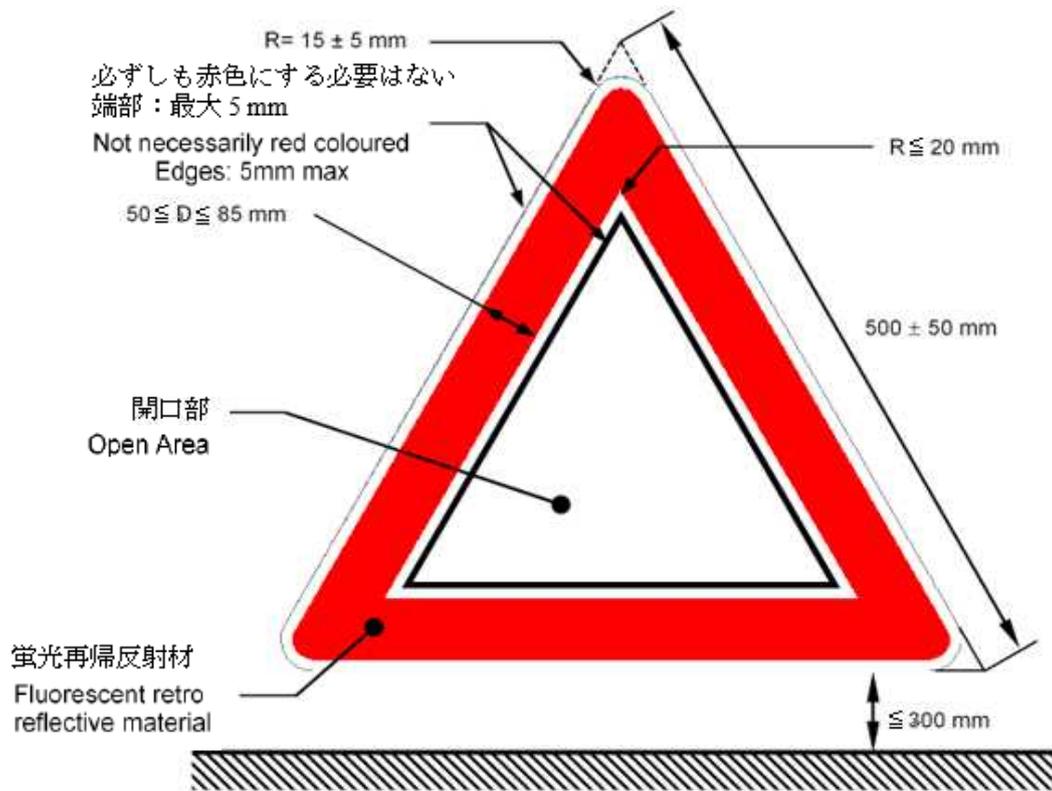
8.	<p>三角形事前警告装置タイプ1または2の形状および寸法 (図A5-VIIIまたはA5-IX)</p> <p>Shape and dimensions of the advance warning triangle Type 1 or 2 (Figure A5-VIII or A5-IX)</p>	
8.1.	<p>三角形の形状および寸法</p> <p>Shape and dimensions of the triangle</p>	
8.1.1.	<p>三角形の理論上の辺長は500±50mmとする。</p> <p>The theoretical sides of the triangle shall be 500 ± 50 mm long.</p>	適 / 否 Pass / Fail
8.1.2.	<p>タイプ1の三角形事前警告装置の場合は、再帰反射ユニットを25mmから50mmの一定幅のストリップ内で縁に沿って配置するものとする。蛍光再帰反射材が用いられたタイプ2の三角形事前警告装置の場合は、その一定幅を50mmから85mmの範囲とする。</p> <p>In the case of an advance warning triangle of type 1, the retro-reflecting units shall be arranged along the edge within a strip of an unvarying width which shall be between 25 mm and 50 mm. In the case of an advance warning triangle of type 2 with fluorescent retro-reflecting material, the unvarying width shall be between 50 mm and 85 mm.</p>	適 / 否 Pass / Fail
8.1.3.	<p>三角形の外縁と再帰反射ストリップの間に幅5mm以下の縁取りを入れてもよく、必ずしも赤色である必要はない。</p> <p>Between the outer edge of the triangle and the retro-reflecting strip there may be an edging not more than 5 mm wide and not necessarily red-coloured.</p>	適 / 否 Pass / Fail
8.1.4.	<p>再帰反射ストリップは、連続または不連続のいずれでもよい。後者の場合、支持材の空き領域は赤色とする(併せて本規則の5.9.4.2.1.項参照)。</p> <p>The retro-reflecting strip may be continuous or not. In the latter case the free area of the supporting material shall be red (see also paragraph 5.9.4.2.1. of this Regulation).</p>	適 / 否 Pass / Fail

8.1.5.	<p>タイプ1の三角形事前警告装置の場合は、蛍光面は再帰反射ユニットに対して連続的であるものとする。これを三角形の3辺に沿って対称的に配置するものとする。使用中、その表面積は315cm²を下回らないものとする。ただし、必ずしも赤色である必要がない、幅5mm以下の縁取りは、連続的であるか否かにかかわらず、再帰反射面と蛍光面の間に配置することができる。</p> <p>In the case of an advance warning triangle of type 1, the fluorescent surface shall be continuous to the retro-reflecting units. It shall be arranged symmetrically along the three sides of the triangle. When in use, its surface area shall be not less than 315 cm². However, an edging, continuous or not, not more than 5 mm wide, which need not necessarily be red-coloured, may be placed between the retro-reflecting surface and the fluorescent surface.</p>	適 / 否 Pass / Fail
8.1.6.	<p>三角形の開口中心の辺長は、最小70mmとする(図A5-VIII)。 The side of the open centre of the triangle shall have a minimum length of 70 mm (Figure A5-VIII).</p>	適 / 否 Pass / Fail
8.2.	<p>支持体の形状および寸法 Shape and dimensions of the support</p>	
8.2.1.	<p>支持面と三角形事前警告装置の底辺の間隔は、300mmを超えないものとする。 The distance between the supporting surface and the lower side of the advance warning triangle shall not exceed 300 mm.</p>	適 / 否 Pass / Fail
8.3.	<p>蛍光再帰反射材は、再帰反射要素により、または固体表面層として、全体が着色されているものとする。 The fluorescent retro-reflecting material shall be coloured in the mass, either in the retro-reflective elements or as solid surface layer.</p>	適 / 否 Pass / Fail

図A5-VIII タイプ1の三角形事前警告装置および支持体の形状および寸法
Figure A5-VIII Shape and dimensions of the advance warning triangle of type 1 and of the support



図A5-IX タイプ2の三角形事前警告装置および支持体の形状および寸法
 Figure A5-IX Shape and dimensions of the advance warning triangle of type 2 and of



備考

Remarks

附則6
Annex6
環境テスト
Environmental Testing

パート1 耐熱性

Part1 Resistance to heat

1.	<p>クラスIA、IB、IIIA、IIIB、IVA、SMVとしての再帰反射装置に関する成型プラスチック製リフレクターの場合のテスト手順: 再帰反射装置を乾燥大気中に65°C±2°Cの温度で連続48時間保管し、その後、23°C±2°Cで1時間冷却させるものとする。 Test procedure in the case of moulded plastics reflectors of retro-reflecting devices as Classes IA, IB, IIIA, IIIB, IVA, SMV: The retro-reflective device shall be kept for 48 consecutive hours in a dry atmosphere at a temperature of 65 ° C ± 2 ° C after which the sample shall be allowed to cool for 1 hour at 23 ° C ± 2 ° C.</p>	
2.	<p>クラスC、D、E、F用、クラス1、2、3、4、5の表示プレート用に柔軟材が使われている場合のテスト手順: 長さが300 mm以上のサンプルユニットの一片を乾燥大気中に65°C±2°Cの温度で12時間保管し、その後、23°C±2°Cで1時間冷却させるものとする。サンプルをさらに-20°C±2°Cの温度で12時間保管するものとする。 Test procedure in the case of use of flexible materials for Classes C, D, E, F, Marking plates of Classes 1, 2, 3, 4, 5: A section of a sample unit not less than 300 mm long shall be kept for 12 hours in a dry atmosphere at a temperature of 65 ° C ± 2 ° C, after which the sample shall be allowed to cool for 1 hour at 23 ° C ± 2 ° C. It shall then be kept for 12 hours at a temperature of - 20 ° C ± 2 ° C. The sample shall be examined after a recovery time of 4 hours under normal laboratory conditions.</p>	
3.	<p>このテスト後、再帰反射装置および、とりわけその光学素子に目に見える亀裂または著しい歪みがあってはならない。 After this test, no cracking or appreciable distortion of the retro-reflective device and, in particular, of its optical component must be visible.</p>	適 / 否 Pass / Fail

パート2 再帰反射装置の耐水性

Part2 Resistance to water penetration for retro-reflective devices

1.	<p>レトロリフレクターおよび再帰反射マーキング材のテスト Test for retro-reflectors and retro-reflective marking materials</p>	
1.1.	<p>再帰反射装置(ランプの一部であるか否かを問わない)、または再帰反射マーキングのサンプルユニットからすべての着脱可能部品を取り去り、50°C±5°Cの温度で10分間、水に浸漬するものとする。このとき照射面の最上部分の最高点を水面下20 mmとする。照射面を下側にして背面が約20 mmの水で覆われるように再帰反射装置を180°回転させた後、このテストを繰り返すものとする。続いてこれらのサンプルユニットをただちに温度が25°C±5°Cの水に同一の条件で浸漬するものとする。 Retro-reflective devices whether part of a lamp or not, or a sample unit of retro-reflective marking, shall be stripped of all removable parts and immersed for 10 minutes in water at a temperature of 50 ° C ± 5 ° C, the highest point of the upper part of the illuminating surface being 20 mm below the surface of the water. This test shall be repeated after turning the retro-reflective device through 180° , so that the illuminating surface is at the bottom and the rear face is covered by about 20 mm of water. These sample units shall then be immediately immersed in the same conditions in water at a temperature of 25 ° C ± 5 ° C.</p>	

1.2.	<p>水が再帰反射光学ユニットの反射面に侵入しないものとする。目視検査によって水の存在が明確に確認された場合は、装置をテスト合格とはみなさないものとする。</p> <p>No water shall penetrate to the reflecting surface of the retro-reflecting optical unit. If visual inspection clearly reveals the presence of water, the device shall not be considered to have passed the test.</p>	適 / 否 Pass / Fail
1.3.	<p>目視検査によって水の存在が確認されない場合または疑いがある場合：</p> <p>If visual inspection does not reveal the presence of water or in case of doubt:</p>	
1.3.1.	<p>レトロリフレクターの場合には、その再帰反射装置を最初に軽く揺動させて外側の余分な水を除去し、本規則の5.1.3.2.2.項に説明する方法でR_lを測定するものとする。</p> <p>In the case of retro-reflectors, the R_l shall be measured by the method described in paragraph 5.1.3.2.2. of this Regulation, the retro-reflective device being first lightly shaken to remove excess water from the outside.</p>	適 / 否 Pass / Fail
1.3.2.	<p>再帰反射マーキングのサンプルユニットの場合には、そのサンプルユニットを最初に軽く揺動させて外側の余分な水を除去し、附則6のパート2に従って再帰反射係数R'を測定するものとする。</p> <p>In the case of a sample unit of retro-reflective marking the coefficient of retro-reflection R' shall be measured in conformity with Part 2 of Annex 6, the sample unit being first lightly shaken to remove excess water from the outside.</p>	適 / 否 Pass / Fail
2.	<p>三角形事前警告装置のテスト</p> <p>Test for advance warning triangles</p>	
2.1.	<p>再帰反射装置または蛍光再帰反射材の耐久性のテスト</p> <p>Test of resistance of the retro-reflective device or fluorescent retro-reflecting material</p>	
2.1.1.	<p>三角形事前警告装置(折り畳み式の場合は使用時の状態に組み立てる)を温度が$50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$の水に10分間浸漬するものとする。このとき照射面の最上部分の最高点を水面下約20 mmとする。直後に、この再帰反射装置を温度が$25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$の水に同一の条件下で浸漬するものとする。</p> <p>The triangle - collapsible triangles are to be assembled as for use - shall be immersed for 10 minutes in water having a temperature of $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, with the highest point of the upper part of the illuminating surface being about 20 mm below the water surface. Immediately afterwards, this retro-reflective device shall be immersed under the same conditions in water having a temperature of $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.</p>	
2.1.2.	<p>このテスト後、再帰反射装置の反射面に水が侵入していないものとする。目視検査によって水の存在が明確に確認された場合は、装置をテスト合格とはみなさないものとする。蛍光再帰反射材の端部への水または水蒸気の侵入は、不合格の状態とはみなさないものとする。</p> <p>After this test, no water shall have penetrated to the reflecting surface of the retro-reflective device. If a visual inspection clearly reveals the presence of water, the device has not passed the test. Water or water vapour penetration into the edges of fluorescent retro-reflecting materials shall not be deemed to indicate failure.</p>	適 / 否 Pass / Fail
2.1.3.	<p>目視検査によって水の存在が確認されない場合、または疑いがある場合には、再帰反射装置を静かに揺動させて外側の余分な水を除去した後、附則6のパート2の1.2.項の規定と同一の条件下でR_lの値を再び測定するものとする。R_lがテスト前の記録値の40%を超えて減少していないものとする。</p> <p>If the visual inspection does not reveal the presence of water, or in case of doubt the value of the R_l shall again be measured under the same conditions as specified in paragraph 1.2. of Part 2 of Annex 6, after the retro-reflective device has been gently shaken to remove excess water from the outside. The R_l shall not have diminished by more than 40 per cent of the values recorded before the test.</p>	適 / 否 Pass / Fail

2.2.	<p>耐水性テスト 三角形事前警告装置(折り畳み式の場合は使用時の状態に組み立てる)を25°C±5°Cで水の入ったタンクの底面に2時間、平らな状態で浸漬するものとする。このとき三角形事前警告装置の有効面を水面下5cmで上向きにする。続いて三角形事前警告装置を取り出して乾燥させるものとする。装置の一部に三角形事前警告装置の有効性を損なう可能性がある劣化の明確な痕跡が認められないものとする。</p> <p>Water test The triangle – collapsible advance warning triangles are to be assembled as for use – shall be immersed flat for two hours on the bottom of a tank containing water at 25 ° C ± 5 ° C, with the active face of the triangle showing upwards and being 5 cm under the surface of the water. The triangle shall then be removed and dried. No part of the device may exhibit clear signs of deterioration which might impair the effectiveness of the triangle.</p>	適 / 否 Pass / Fail
3.	<p>再帰反射表示プレートのテスト Test for retro-reflective marking plates</p>	
3.1.	<p>耐水性 長さが300mm以上のサンプルユニットの一片を23±5°Cの温度で18時間、蒸留水に浸漬するものとする。その後、通常の試験室条件の下で24時間放置して乾燥させるものとする。 テスト完了後にサンプル片を検査するものとする。切断縁から10mm内側にプレートの有効性を低下させる劣化の形跡が認められないものとする。</p> <p>Resistance to water A section of a sample unit not less than 300 mm long shall be immersed in distilled water at a temperature of 23 ± 5 °C for a period of 18 hours; it shall then be left to dry for 24 hours under normal laboratory conditions. After completion of the test, the section shall be examined. No part inside 10 mm from the cut edge shall show evidence of deterioration which would reduce the effectiveness of the plate.</p>	適 / 否 Pass / Fail

パート3 クラスIBおよびIIIBの再帰反射装置の耐水性に関する代替テスト手順
 Part3 Alternative test procedures of resistance to water penetration
 for retro-reflective devices of the Classes IB and IIIB

1.	<p>代替方法として、メーカーの要請により、以下のテスト(透湿および粉塵テスト)を適用するものとする。 As an alternative, at the request of the manufacturer, the following tests (moisture and dust test) shall be applied.</p>	
2.	<p>透湿テスト このテストにより、水しぶきからの水分侵入に対するサンプル装置の耐久能力を評価し、装置内に排水穴または他の露出開口がある当該装置の排水能力を判定する。</p> <p>Moisture test The test evaluates the ability of the sample device to resist moisture penetration from a water spray and determines the drainage capability of those devices with drain holes or other exposed openings in the device.</p>	
2.2.	<p>噴霧テスト手順 サンプル装置をテスト装置に取り付け、初期R_iを測定および記録した後、次のように水を噴霧するものとする:</p> <p>Water spray test procedure A sample device mounted on a test fixture, with initial R_i measured and recorded shall be subjected to a water spray as follows:</p>	

2.2.6.	<p>サンプル評価 排水時間の完了時点。装置の内部に水分の滞留がないか観察するものとする。装置の穿孔または傾きによって形成される可能性がある滞留水の形成がないものとする。乾いた綿布で装置の外部を乾燥させた後、附則4のパート1に規定された方法によってR₁を測定するものとする。</p> <p>Sample evaluation Upon completion of the drain period. The interior of the device shall be observed for moisture accumulation. No standing pool of water shall be allowed to be formed, or which can be formed by tapping or tilting the device. The R₁ shall be measured according to the method specified in Part 1 of Annex 4 after having dried the exterior of the device with a dry cotton cloth.</p>	適 / 否 Pass / Fail
2.3.	<p>粉塵曝露テスト このテストでは、レトロリフレクターの光度出力に大きな影響を及ぼす可能性がある粉塵侵入に対するサンプル装置の耐久能力を評価する。</p> <p>Dust exposure test This test evaluates the ability of the sample device to resist dust penetration which could significantly affect the photometric output of the retro-reflector.</p>	
2.3.7.	<p>サンプルの測定評価 粉塵曝露テストの完了時点で、装置の外部を乾いた綿布で清掃して乾燥させ、本規則の5.1.3.2.2.項に規定された方法によりR₁を測定するものとする。</p> <p>Measured sample evaluation Upon completion of the dust exposure test, the exterior of the device shall be cleaned and dried with a dry cotton cloth and the R₁ measured according to the method specified in paragraph 5.1.3.2.2. of this Regulation.</p>	適 / 否 Pass / Fail

パート4 耐腐食性

Part4 Resistance to corrosion

4.	<p>腐食テスト後の要件 Requirements after the corrosion test</p>	
4.1.	<p>テストの完了直後に、サンプルにその装置の効率を損なうおそれがある過度の腐食の形跡が確認されないものとする。</p> <p>Immediately after completion of the test, the sample shall not show signs of excessive corrosion liable to impair the efficiency of the device.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.2.	<p>再帰反射領域の再帰反射係数RAは、附則6のパート2に規定された48時間の回復期間後に入射角 $\beta_2 = 5^\circ$ および実測角 $\alpha = 20'$ で測定したとき、表9の値を下回るか、または表10の値を上回ることがないものとする。測定前に表面を清掃し、塩水噴霧による堆積物を除去するものとする。</p> <p>The coefficient of retro-reflection RA of the retro-reflective areas, when measured after a recovery period of 48 hours as specified in Part 2 of Annex 6, at an entrance angle of $\beta_2 = 5^\circ$ and an observation angle of $\alpha = 20'$, shall be not less than the value in Table 9 or more than the value in Table 10 respectively. Before measuring, the surface shall be cleaned to remove salt deposits from the saline mist.</p>	適 / 否 Pass / Fail

パート5 背面ミラー付き再帰反射装置のアクセス可能な後面の耐久性

Part5 Resistance of the accessible rear face of mirror-backed retro-reflective devices

1.	<p>クラスIA、IB、IIIA、IIIB、IVAのリフレクターおよびタイプ1の三角形事前警告装置としての成型プラスチック製リフレクターの場合における背面ミラー付き再帰反射装置のアクセス可能な後面の耐久性</p> <p>Resistance of the accessible rear face of mirror-backed retro-reflective devices, in the case of moulded plastics reflectors as Classes IA, IB, IIIA, IIIB, IVA and Advance warning triangle of type 1.</p>	
----	---	--

6.	<p>さらに背面ミラー付き後面の全面を墨汁で覆った後で、本規則の5.1.3.2.2項により、R_1を測定するものとする。</p> <p>The R_1 shall then be measured, according to paragraph 5.1.3.2.2. of this Regulation, after the whole surface of the mirror-backed rear face has been covered with Indian ink.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
7.	<p>タイプ1の三角形事前警告装置のレトロリフレクターの場合には、R_1がテスト前の記録値の40%を超えて減少していないものとする。このテストは蛍光再帰反射材には適用されない。</p> <p>In the case of the retro-reflector of an Advance warning triangle of type 1, the R_1 shall not have diminished by more than 40 per cent of the values recorded before the test. This test is not applicable for fluorescent retro-reflecting material.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

パート6 耐候性

Part6 Resistance to weathering

1.	<p>促進人工曝露 Accelerated artificial weathering</p>	
3.	<p>EN ISO 4892-2:2013に従って、サンプルを500時間、曝露するものとする。 The samples shall be exposed in accordance with EN ISO 4892-2:2013 for a period of 500 hours.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

備考

Remarks

附則7
Annex7
化学テスト
Chemical testing

パート1 耐燃料性

Part1 Resistance to fuels

1.	70体積%のn-ヘプタンと30体積%のトルオールのテスト混合液を次のいずれかに塗布するものとする: A test mixture of 70 vol. per cent of n-heptane and 30 vol. per cent of toluol shall be applied for either:	
1.1.	再帰反射装置、 (a) テスト混合液に浸漬した綿布で再帰反射装置の外面および、とりわけその照射面を軽く払拭するものとする。 (b) 約5分後に表面を目視検査するものとする。これにより、明らかな表面変化が確認されてはならない。ただし、わずかな表面亀裂は問題にしないものとする。 A retro-reflective device; (a) The outer surface of the retro-reflective device and, in particular, of the illuminating surface, shall be lightly wiped with a cotton cloth soaked in the test mixture. (b) After about five minutes, the surface shall be inspected visually. It must not show any apparent surface changes, except that slight surface cracks will not be objected to.	適 / 否 Pass / Fail
1.2.	再帰反射マーキング材のサンプルユニット、 (a) 長さ300 mm以上のサンプルユニットの一片をテスト混合液に1分間浸漬するものとする。 (b) 取り出した後、表面を柔らかい布で払拭して乾燥させるものとし、装置の実効性能を低下させるような目に見える変化が認められないものとする。 A sample unit of retro-reflective marking material; (a) A section of a sample unit not less than 300 mm long shall be immersed in the test mixture for one minute. (b) After removal, the surface shall be wiped dry with a soft cloth and shall not show any visible change which would reduce its effective performance.	適 / 否 Pass / Fail
2.	三角形事前警告装置のテスト: Test for advance warning triangles:	
2.1.	n-ヘプタン70%とトルエン30%の混合液を入れたタンクに三角形事前警告装置とその保護カバーを別々に浸漬するものとする。 (a) 60秒後に2つをタンクから取り出して余分な液体を落とすものとする。 (b) 続いて三角形事前警告装置をカバーに入れ、そのユニットを静止雰囲気中に横置きするものとする。 (c) 完全に乾燥した状態で、三角形事前警告装置が保護カバーに固着しないものとし、その表面に目に見える著しい変化が生じておらず、かつ明らかな劣化が認められないものとする。ただし、わずかな表面亀裂は許容される。 The triangle and its protective cover shall be immersed separately in a tank containing a mixture of 70 per cent n-heptane and 30 per cent toluene. (a) After 60 seconds they shall be removed from the tank and drained of excess liquid. (b) The triangle shall then be placed in its cover and the unit shall be laid flat in a still atmosphere. (c) When completely dried, the triangle shall not adhere to its protective cover, and there shall be no visually noticeable change on its surface and shall not present apparent detrimental modifications; however, slight surface cracks may be tolerated.	適 / 否 Pass / Fail

パート2 耐潤滑油性

Part2 Resistance to lubricating oils

1.	<p>クラスIA、IB、IIIA、IIIB、IVAのリフレクターおよびタイプ1の三角形事前警告装置としての成型プラスチック製リフレクターの場合のテスト手順 Test procedure in the case of moulded plastics reflectors as Classes IA, IB, IIIA, IIIB, IVA and advance warning triangle of type 1.</p>	
1.1.	<p>洗浄潤滑油に浸漬した綿布で再帰反射装置の外表面および、とりわけその照射面を軽く払拭するものとする。約5分後に表面を清掃するものとする。続いて本規則の5.1.3.2.2.項に従ってR_1を測定するものとする。</p> <p>The outer surface of the retro-reflective device and, in particular, the illuminating surface, shall be lightly wiped with a cotton cloth soaked in a detergent lubricating oil. After about 5 minutes, the surface shall be cleaned. The R_1 shall then be measured according to paragraph 5.1.3.2.2. of this Regulation.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

備考

Remarks

付表
Attached Table

再帰反射装置の試験記録及び成績
retro-reflective devices and markings Test Data Record Form

試験期日
Test date _____

試験担当者
Tested by _____

試験場所
Test site _____

改訂番号
Series No. _____

再帰反射装置
retro-reflective devices and markings _____

装置のクラス/タイプ
Class/Type of the device _____

変更インデックス
Change Index _____

試験自動車 Test vehicle	車名 Make	型式 Type

灯火器型式等 Test of device etc	製作者 Manufacturer	型式 Type

試験機器
Test equipment _____

幾何学的視認角範囲内での障害物の有無： 有 無
Obstacle within the field of geometric visibility : Yes No _____

4.	一般要件 General requirements	
4.1.	本規則の目的上、レトロリフレクターまたは再帰反射材または表示プレートまたは三角形事前警告装置は、概括的記述のために以下「再帰反射装置」と呼ぶ。 For the purpose of this Regulation, retro-reflectors or retro-reflective materials or marking plates or advance warning triangles for general descriptions herein after referred to as "retro-reflective devices".	
4.1.1.	再帰反射装置は、十分に機能し、かつ通常使用中にその機能が維持されるような構造とする。加えて、再帰反射装置には、良好な状態においてその効率的な作用またはメンテナンスに悪影響を及ぼす設計または製造上のいかなる欠陥もあってはならない。 Retro-reflective devices shall be so constructed that they function satisfactorily and will continue to do so in normal use. In addition, they must not have any defect in design or manufacture that is detrimental to their efficient operation or to their maintenance in good condition.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.2.	再帰反射装置またはその部品の構成要素は、容易に分解できないものとする。 The components of retro-reflective devices or parts thereof shall not be capable of being easily dismantled.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.3.	再帰反射マーキング材の取り付け手段は耐久性と安定性を有するものとする。 The means of attachment of the retro-reflective marking materials shall be durable and stable.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.4.	再帰反射装置の外面は洗浄が容易であるものとする。したがって、その表面には粗さがないものとし、突起があったとしても、それにより洗浄しやすさが妨げられないものとする。 The outer surface of retro-reflective devices shall be easy to clean. The surface shall therefore not be rough and any protuberances they may exhibit shall not prevent easy cleaning.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.5.	通常使用中にレトロリフレクターの内面にアクセスすることはできないものとする。 There shall be no access to the inner surface of the retro-reflectors when in normal use.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.6.	レトロリフレクターの場合 In case of retro-reflectors	
4.1.6.1	レトロリフレクターを再帰反射光学ユニットとフィルタの組み合わせで構成してもよい。その再帰反射光学ユニットとフィルタは、通常の使用条件下で分離できないように設計しなければならない。 Retro-reflectors may consist of a combined retro-reflecting optical unit and filter, which must be so designed that they cannot be separated under normal conditions of use.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.6.2	塗料またはワニスによる再帰反射光学ユニットおよびフィルタの着色は許可されない。 The colouring of retro-reflecting optical units and filters by means of paint or varnish is not permitted.	適 / 否 Pass / Fail

クラス1、2、3 および4の再帰反射表示プレートの試験記録および成績
 Test data record form for retro-reflective markings plates of the Classes 1, 2, 3 and 4

5.2.	再帰反射マーキング材および再帰反射表示プレートに関する技術要件 Technical requirements concerning retro-reflective marking materials and plates	
5.2.1.	すべての再帰反射マーキングは、5.2.4.5項に従ってテストしたとき、以下を満たすものとする： (a)附則5に定める寸法および形状要件、 (b)5.2.5項および5.2.6項に定める光度および色彩要件、ならびに (c)5.2.7項に定める物理的および機械的要件。 Every retro-reflective marking, when tested according to paragraph 5.2.4.5., shall meet: (a) The dimensions and shape requirements set forth in Annex 5; and (b) The photometric and colorimetric requirements as specified in paragraphs 5.2.5. and 5.2.6.; and (c) The physical and mechanical requirements set forth in paragraph 5.2.7.	適 / 否 Pass / Fail
5.2.4.	クラス、1、2、3、4、5のHLVプレートに関するテストの時間的順序 Chronological order of tests for HLV plates of Classes, 1, 2, 3, 4, 5	
5.2.4.1.	テスト手順 すべての再帰反射表示プレートは、5.2.1項に説明する検査およびテストの要件を満たすものとする。 Test procedure Every retro-reflective marking plate shall meet the requirements of the checks and tests described in paragraph 5.2.1.	適 / 否 Pass / Fail
5.2.4.2.	プレートの場合： プレート全体の供試体に対して附則8のパート5に規定されたプレートの剛性テストを実施するものとする。 In the case of Plates: A specimen of a complete plate shall be subjected to a test of rigidity of plates as specified in Part 5 of Annex 8.	適 / 否 Pass / Fail
5.2.4.5.	テスト手順 Test procedure	
5.2.4.5.1.	一般仕様(4項)ならびに形状および寸法の仕様(附則5)に関する検証後、当該サンプルに対して5.2.5項および5.2.6項に説明するテストの前に附則6、パート1の耐熱性テストを実施するものとする。 After verification of the general specifications (paragraph 4.) and the specifications of shape and dimensions (Annex 5), the samples shall be subjected to the heat resistance test described in Part 1 of Annex 6, prior to the tests described in the paragraphs 5.2.5. and 5.2.6.	適 / 否 Pass / Fail
5.2.5.	再帰反射係数の最小値 Minimum values for the coefficient of retro-reflection	
5.2.5.1.	附則4のパート1の説明に従って測定したとき、新品状態における再帰反射領域の再帰反射係数 R_A は、1 lx、1 m ² 当たりのカンデラ値 (cd/m ² /lx)として、白色、黄色および赤色の材料に関する表6に示した値以上であるものとする。 When measured as described in Part 1 of Annex 4, the coefficient of retro-reflection R_A in candelas per m ² per lux (cd/m ² /lux) of the retro-reflective areas in new condition shall be at least as indicated in Table 6 for white, yellow and red materials.	適 / 否 Pass / Fail

表6 再帰反射係数 R_A の最小値
Table 6 Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R_A

実測角 α (°) Observation angle α $\alpha=0.33(20')$	再帰反射係数 R_A の最小値 Minimum values for the Coefficient of Retro-reflection R_A ($cd \cdot m^{-2} \cdot lx^{-1}$)					
	垂直方向 β_1	0°	0°	0°	0°	0°
入射角 β [°]	水平方向 β_2	5°	20°	30°	40°	60°
	黄 Yellow	$3.00 \cdot 10^2$	-	$1.80 \cdot 10^2$	$7.5 \cdot 10^1$	$1.0 \cdot 10^1$
クラス1、2、3、4 Class 1, 2, 3, 4	赤 Red	$1.0 \cdot 10^1$	-	$7 \cdot 10^0$	$4 \cdot 10^0$	-

注: 当該サンプルに方向マークが付けられている場合には、その方向のみを対象として規定値を確認しなければならない。方向マークがないテストサンプルは、0° と90° の向きにおける値も確認しなければならない。

Note: If the sample is provided with an orientation mark, the specified values must only be observed for this orientation. Test samples without an orientation mark must be observed for values at 0° and 90° orientations as well.

再帰反射係数 R_A

実測角 α (°) Observation angle α [°]	入射角 β [°] Entrance angle β [°]				
0.33(20')	β_1	0°	0°	0°	0°
	β_2	5°	30°	40°	60°
係数 R_A ($cd \cdot m^{-2} \cdot lx^{-1}$) Coefficient R_A [$cd \cdot m^{-2} \cdot lx^{-1}$]	色: 黄 Colour: Yellow				
	色: 赤 Colour: Red				

5.2.5.1.1.	<p>附則6のパート6に説明された耐候性テストの実行後、附則4のパート1の説明に従って再帰反射マーキングを測定するものとする。1lx、1m²当たりのカンデラ値 ($cd/m^2/lx$) を単位とする再帰反射領域の再帰反射係数R'は、$\alpha = 0.33^\circ$、$\beta_2 = 5^\circ$ および $\beta_1 = 0^\circ$ の測定ジオメトリーについて、白色、黄色および赤色の材料に関する表6に示した値の80%以上であるものとする。</p> <p>After performing the test to the resisting to weathering as described in Part 6 of Annex 6, the retro-reflective marking shall be measured as described in Part 1 of Annex 4. The coefficient of retro-reflection R' in candelas per m² per lux ($cd/m^2/lux$) of the retro-reflective areas shall be at least 80 per cent as indicated in Table 6 for white, yellow and red materials for the measuring geometry for $\alpha = 0.33^\circ$, $\beta_2 = 5^\circ$ and $\beta_1 = 0^\circ$.</p>	適 / 否 Pass / Fail
------------	---	----------------------

再帰反射係数 R'

実測角 α (°) Observation angle α [°]	入射角 β [°] Entrance angle β [°]				
0.33(20')	β_1	0°	0°	0°	0°
	β_2	5°	30°	40°	60°
係数 R' ($cd \cdot m^{-2} \cdot lx^{-1}$) Coefficient R' [$cd \cdot m^{-2} \cdot lx^{-1}$]	色: 黄 Colour: Yellow				
	色: 赤 Colour: Red				

5.2.5.3.	<p>サンプルの位置における対角は80'を超えないものとする。</p> <p>The subtended angle at the sample shall not be larger than 80'.</p>	適 / 否 Pass / Fail
----------	--	----------------------

5.2.6.	装置の反射光の色 Colour of the reflected light of the device	
5.2.6.1.	再帰反射装置の色(夜間色)のテストは、4.2.1.項に説明した方法に従って実施するものとする。 The testing of the colour for retro-reflective device (night-time colour) shall be carried out according to the method described in paragraph 4.2.1.	適 / 否 Pass / Fail
5.2.6.2.	反射光束の三色座標は、UN規則No. 48に規定された夜間色の赤、アンバーまたは白に関する限界値の範囲内でなければならない。 The trichromatic coordinates of the reflected luminous intensity must be within the limits for the night-time colours red, amber or white as specified in UN Regulation No. 48.	適 / 否 Pass / Fail

三色座標 The trichromatic coordinates	赤 red		アンバー amber		白 white	
	x	y	x	y	x	y
夜間色 night-time colour						

5.2.6.3.	再帰反射装置の昼間色のテストは、4.2.2.項に説明した方法に従って実施するものとする。 The testing of the day-time colour for retro-reflective device shall be carried out according to the method described in paragraph 4.2.2.	適 / 否 Pass / Fail
----------	---	----------------------

三色座標 The trichromatic coordinates	赤 red		アンバー amber		白 white	
	x	y	x	y	x	y
昼間色 daytime colour						

5.2.6.4.	<p>附則4のパート2に従って求めた輝度係数: 赤色については $\beta_{v,R} \geq 0.03$、 黄色については $\beta_{v,R} \geq 0.16$、 白色については $\beta_{v,R} \geq 0.25$。</p> <p>Luminance factor determined in accordance to Part 2 of Annex 4: for red colour shall be $\beta_{v,R} \geq 0.03$, for yellow colour shall be $\beta_{v,R} \geq 0.16$, for white colour, it shall be $\beta_{v,R} \geq 0.25$.</p>	適 / 否 Pass / Fail
----------	---	----------------------

	赤色 red	黄色 yellow	白色 white
輝度係数 β Luminance factor β			

5.2.7.	特別仕様(テスト) / 外的要因に対する耐性 Special specification (tests) / resistance to external agents	
5.2.7.1.	耐候性 供試体に対して附則6のパート6に規定のテストを実施するものとする。 Resistance to weathering A specimen shall be subjected to a test as specified in Part 6 of Annex 6.	適 / 否 Pass / Fail
5.2.7.2.	耐腐食性 サンプルユニットの供試体に対して附則6のパート4に規定のテストを実施するものとする。 Resistance to corrosion A specimen of the sample unit shall be subjected to a test as specified in Part 4 of Annex 6.	適 / 否 Pass / Fail

5.2.7.3.	<p>耐燃料性 サンプルユニットの供試体に対して附則7のパート1に規定のテストを実施するものとする。 Resistance to fuels A specimen of the sample unit shall be subjected to a test as specified in Part 1 of Annex 7.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
5.2.7.4.	<p>耐熱性 サンプルユニットの供試体に対して附則6のパート1に規定のテストを実施するものとする。 Resistance to heat A specimen of the sample unit shall be subjected to a test as specified in Part 1 of Annex 6.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
5.2.7.5.	<p>耐洗浄性 サンプルユニットの供試体に対して附則8のパート1に規定のテストを実施するものとする。 Resistance to cleaning A specimen of the sample unit shall be subjected to a test as specified in Part 1 of Annex 8.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
5.2.7.6.	<p>光度特性の安定性 サンプルユニットの供試体に対して附則4のパート3に規定のテストを実施するものとする。 Stability of photometric properties A specimen of the sample unit shall be subjected to a test as specified in Part 3 of Annex 4.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
5.2.7.7.	<p>耐水性 サンプルユニットの供試体に対して附則6のパート2に規定のテストを実施するものとする。 Resistance to penetration of water A specimen of the sample unit shall be subjected to a test as specified in Part 2 of Annex 6.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
5.2.7.8.	<p>接着強度(粘着材料の場合) サンプルユニットの供試体に対して附則8のパート2に規定のテストを実施するものとする。 Bonding strength (in the case of adhesive materials) A specimen of the sample unit shall be subjected to a test as specified in Part 2 of Annex 8.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
5.2.7.9.	<p>屈曲 軟質基材、すなわち防水シートに接着されるサンプルについては、以下を適用するものとする: サンプルユニットの供試体に対して附則8のパート3に規定のテストを実施するものとする。 Flexing For samples that are to be adhered to a flexible substrate, i.e. tarpaulin, the following shall apply: A specimen of the sample unit shall be subjected to a test as specified in Part 3 of Annex 8.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

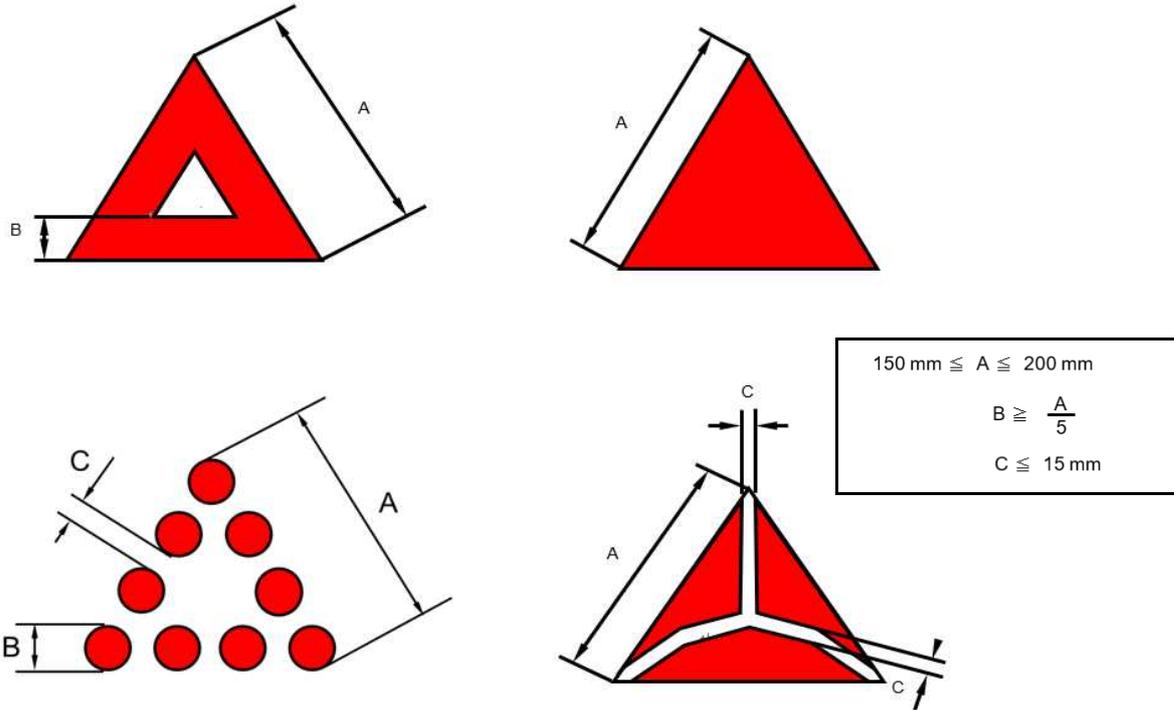
備考

Remarks

附則5
Annex5
形状および寸法の仕様
Specifications of shape and dimensions

1.	クラスIAまたはIBの再帰反射装置の形状および寸法 Shape and dimensions of retro-reflective devices of Class IA or IB	
1.1.	照射面の形は、10 mの観察距離から見たとき、2.1項に記載のレトロリフレクターについて規定された三角形と容易に混同されないものとする。 The shape of the illuminating surfaces shall not be easily confused with the triangular shape, as prescribed for retro-reflectors mentioned in paragraph 2.1., from an observation distance of 10 metres.	適 / 否 Pass / Fail
2.	クラスIIIAおよびIIIBの再帰反射装置の形状および寸法 Shape and dimensions of retro-reflective devices of Classes IIIA and IIIB	
2.1.	クラスIIIAおよびIIIBの再帰反射装置の照射面は正三角形でなければならない。1つの角に「TOP」の語が表示されている場合には、その角の頂点を上方に向けなければならない。 The illuminating surfaces of retro-reflective devices of Classes IIIA and IIIB must have the shape of an equilateral triangle. If the word “TOP” is inscribed in one corner, the apex of that corner must be directed upwards.	適 / 否 Pass / Fail
2.2.	照射面の中心に外側の三角形と各辺が平行な三角形の非再帰反射領域を設けてもよいが、必須ではない。 The illuminating surface may or may not have at its centre a triangular, non-retro-reflecting area, with sides parallel to those of the outer triangle.	適 / 否 Pass / Fail
2.3.	照射面を連続面としてもよいが、必須ではない。いずれの場合でも、隣接する2つの再帰反射光学ユニット間の最短距離は15mmを超えてはならない。 The illuminating surface may or may not be continuous. In any case, the shortest distance between two adjacent retro-reflecting optical units must not exceed 15 mm.	適 / 否 Pass / Fail
2.5.	照射される面が連続的でない場合には、角部ユニットを含む個別再帰反射光学ユニットの数は三角形の各辺について少なくとも4個とする。 If the illuminated surface is not continuous, the number of separate retro-reflecting optical units including the corner units shall not be less than four on each side of the triangle.	適 / 否 Pass / Fail
2.5.1.	個別再帰反射光学ユニットは、クラスIAの認可済み再帰反射装置からなる場合を除き、交換式ではないものとする。 The separate retro-reflecting optical units shall not be replaceable unless they consist of approved retro-reflective devices of Class IA.	適 / 否 Pass / Fail
2.6.	クラスIIIAおよびIIIBの三角形再帰反射装置における照射面の外縁は長さ150mmから200mmまでの範囲とする。中空三角形型の装置の場合には、外縁と直角に測定した各辺の幅が照射面の先端間の有効長の少なくとも20%に等しいものとする。 The outside edges of the illuminating surfaces of triangular retro-reflective devices of Classes IIIA and IIIB shall be between 150 and 200 mm long. In the case of devices of hollow-triangle type, the width of the sides, measured at right angles to the latter, shall be equal to at least 20 per cent of the effective length between the extremities of the illuminating surface.	適 / 否 Pass / Fail

図A5-I トレーラー用レトロリフレクター - クラスIIIAおよびIIIB
 Figure A5-I Retro-reflectors for trailers - Classes IIIA and IIIB

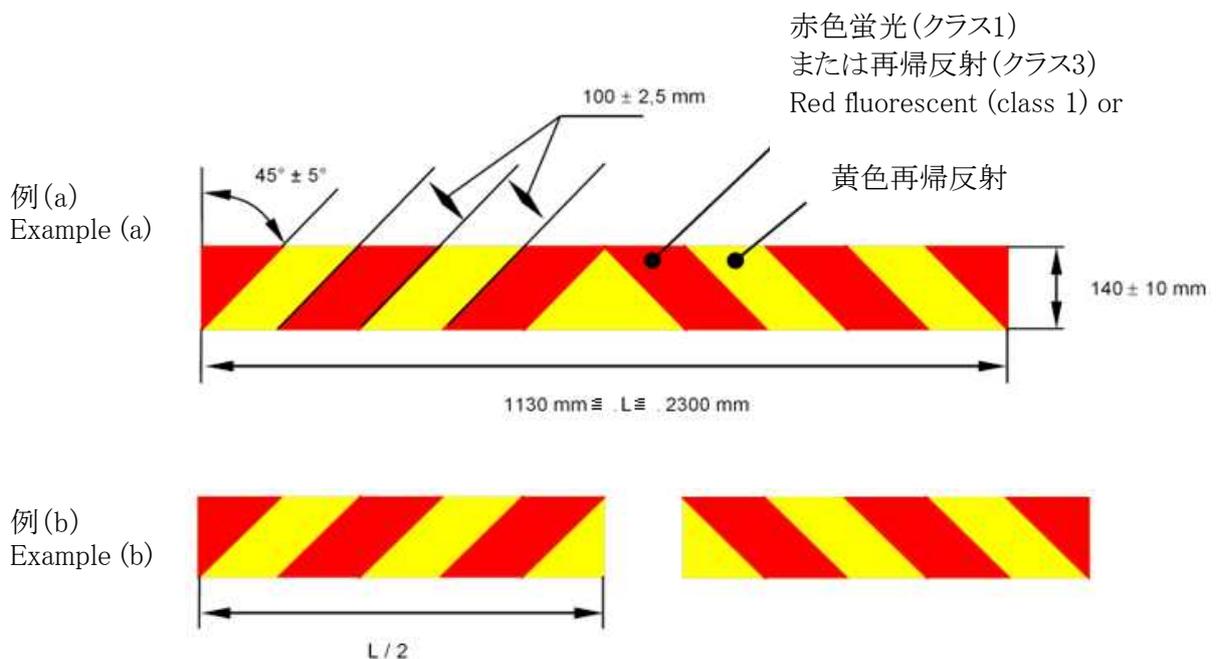


注:これらの略図は例示のみを目的とする。
 Note: These sketches are for illustration purposes only.

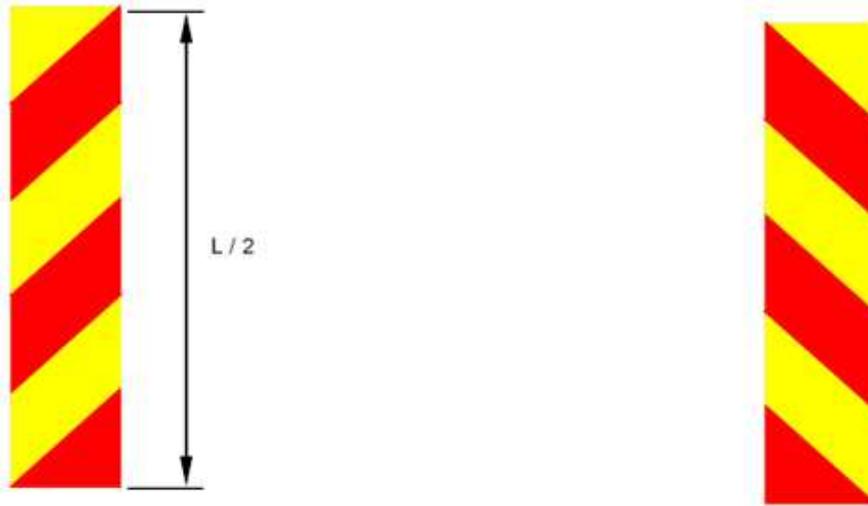
6.	クラス1、2、3または4のHLV再帰反射表示プレートの形状および寸法 Shape and dimensions of HLV retro-reflective marking plates of Class 1, 2, 3 or 4	
6.1.	形状 プレートは車両後部に取り付けられる長方形とする。 Shape The plates shall be rectangular in shape for mounting at the rear of vehicles.	適 / 否 Pass / Fail
6.2.	パターン トレーラーおよびセミトレーラーに取り付けるプレートは、再帰反射性の黄色地に蛍光性または再帰反射性の赤色の縁取りがあるものとする。 非連結車両(トラクターまたはトラック)に取り付けるプレートは、黄色再帰反射と赤色蛍光または再帰反射の材料または装置による交互の斜め縞のシェvron型とする。 Pattern For mounting on trailers and semi-trailers, the plates shall have a yellow retro-reflective background with a red fluorescent or retro-reflective border; For mounting on non-articulated vehicles (tractors or trucks), the plates shall be of the chevron type with alternate, oblique stripes of yellow retro-reflective and red fluorescent or retro-reflective materials or devices.	適 / 否 Pass / Fail
6.3.	寸法 再帰反射材および蛍光材による1枚、2枚または4枚の表示プレートのみで構成される1組の後部表示プレートをまとめた合計の最小長さは1,130 mmとし、最大の全長は2,300 mmとする。 Dimensions The minimum total summarized length of a set of rear marking plates consisting only of one, two or four marking plates with retro-reflective and fluorescent materials shall be 1,130 mm, the maximum total length shall be 2,300 mm.	適 / 否 Pass / Fail

6.3.1.	後部表示プレートの幅は以下のとおりとする： トラックおよびトラクターの場合：140±10mm。 トレーラーおよびセミトレーラーの場合：200+30/- 5mm。 The width of a rear marking plate shall be： For trucks and tractors: 140 ± 10 mm. For trailers and semi-trailers: 200 +30/- 5 mm.	適 / 否 Pass / Fail
6.3.2.	図A5-Vおよび図A5-VIに示すトラックおよびトラクター用の1組2枚のプレートからなる各後部表示プレートの長さは、各マーキングの面積が735cm ² 以上、1,725 cm ² 以下になり、かつ表示プレートが長方形になるように幅を増加させることを条件として、最低130mmまで短縮することができる。 The length of each rear marking plate in a set consisting of two plates for trucks and tractors, as illustrated in Figures A5-V and A5-VI, may be reduced, to a minimum of 130 mm, provided that the width is increased such that the area of each marking is at least 735 cm ² , does not exceed 1,725 cm ² and the marking plates are rectangular.	適 / 否 Pass / Fail
6.3.3.	トレーラーおよびセミトレーラー用後部表示プレートの赤色蛍光の縁取りの幅は40mm±1mmとする。 The width of the red fluorescent border of the rear marking plates for trailers and semi-trailers shall be 40 mm ± 1 mm.	適 / 否 Pass / Fail
6.3.4.	シェブロン斜め縞の傾きは45° ±5° とする。縞の幅は100mm±2.5mmとする。 規定された形状、パターンおよび寸法の特徴を図A5-Vに示す。 The slope of the oblique stripes of the chevron band shall be 45° ± 5°. The width of the stripes shall be 100 mm ± 2.5 mm. Prescribed shapes, patterns and dimensional features are illustrated in Figure	適 / 否 Pass / Fail
6.3.5.	セットで提供される後部表示プレートは、整合した1対を形成するものとする。 Rear marking plates supplied in sets shall form matching pairs.	適 / 否 Pass / Fail

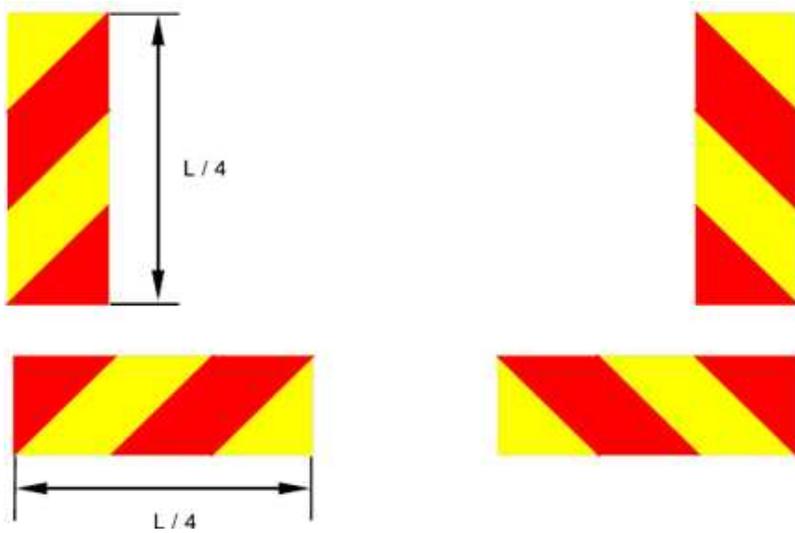
図A5-V 後部表示プレート(クラス1およびクラス3)
 Figure A5-V Rear marking Plates (Class 1 and Class 3)



例(c)
Example (c)



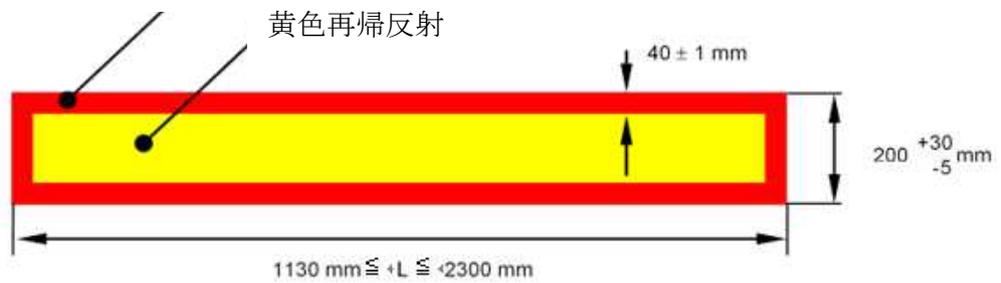
例(d)
Example (d)



図A5-VI 後部表示プレート(クラス2およびクラス4)
Figure A5-V Rear marking Plates (Class 1 and Class 3)

例(a)
Example (a)

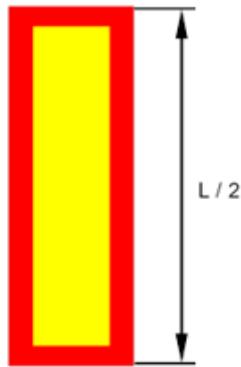
赤色蛍光(クラス2)
または再帰反射(クラス4)
Red fluorescent (class 2) or
retro-reflective (class 4)



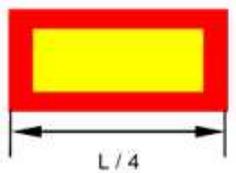
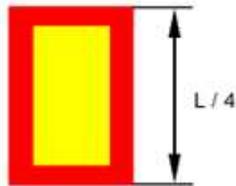
例(b)
Example (b)



例(c)
Example (c)



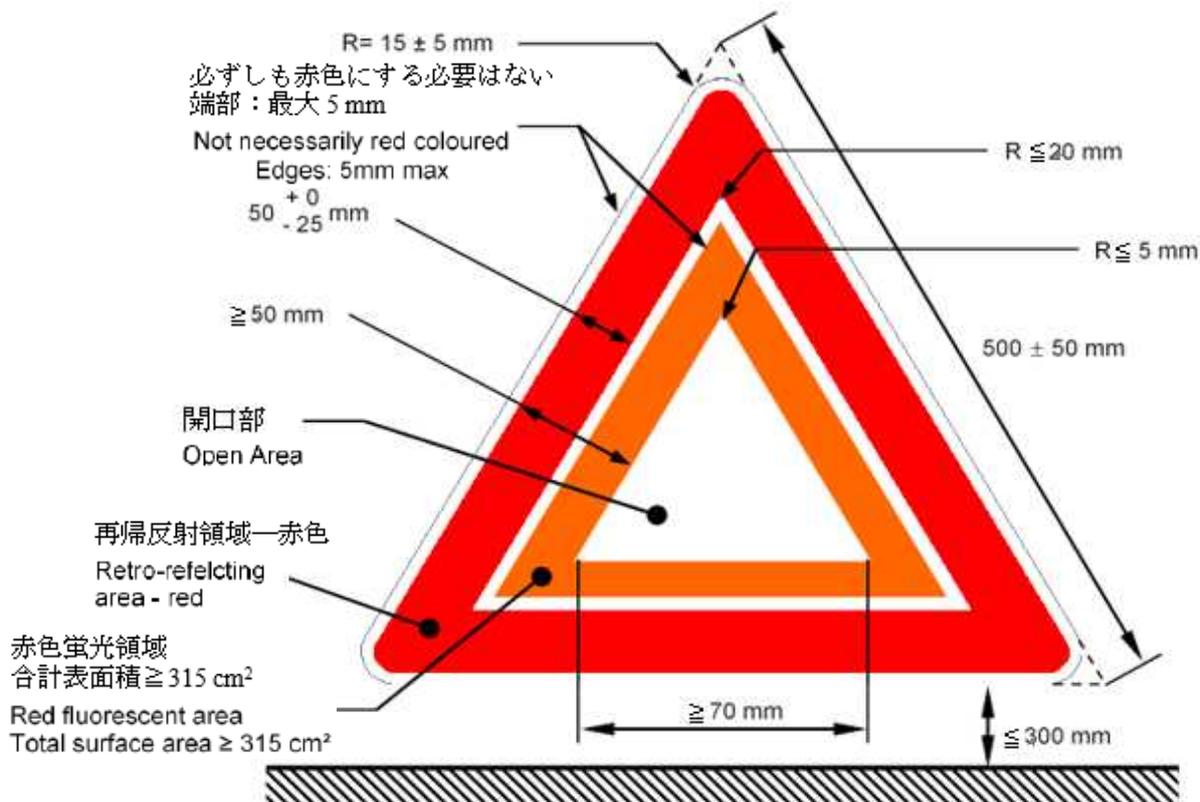
例(d)
Example (d)



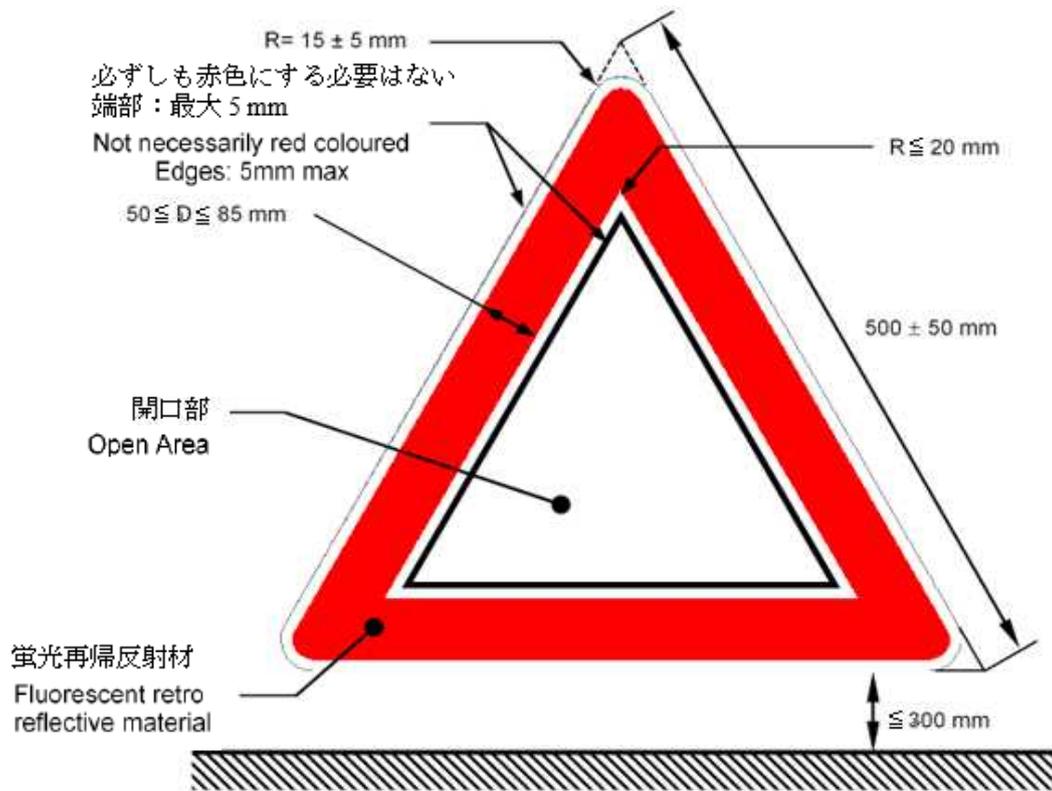
8.	三角形事前警告装置タイプ1または2の形状および寸法 (図A5-VIIIまたはA5-IX) Shape and dimensions of the advance warning triangle Type 1 or 2 (Figure A5-VIII or A5-IX)	
8.1.	三角形の形状および寸法 Shape and dimensions of the triangle	
8.1.1.	三角形の理論上の辺長は500±50mmとする。 The theoretical sides of the triangle shall be 500 ± 50 mm long.	適 / 否 Pass / Fail
8.1.2.	タイプ1の三角形事前警告装置の場合は、再帰反射ユニットを25mmから50mmの一定幅のストリップ内で縁に沿って配置するものとする。蛍光再帰反射材が用いられたタイプ2の三角形事前警告装置の場合は、その一定幅を50mmから85mmの範囲とする。 In the case of an advance warning triangle of type 1, the retro-reflecting units shall be arranged along the edge within a strip of an unvarying width which shall be between 25 mm and 50 mm. In the case of an advance warning triangle of type 2 with fluorescent retro-reflecting material, the unvarying width shall be between 50 mm and 85 mm.	適 / 否 Pass / Fail
8.1.3.	三角形の外縁と再帰反射ストリップの間に幅5mm以下の縁取りを入れてもよく、必ずしも赤色である必要はない。 Between the outer edge of the triangle and the retro-reflecting strip there may be an edging not more than 5 mm wide and not necessarily red-coloured.	適 / 否 Pass / Fail
8.1.4.	再帰反射ストリップは、連続または不連続のいずれでもよい。後者の場合、支持材の空き領域は赤色とする(併せて本規則の5.9.4.2.1.項参照)。 The retro-reflecting strip may be continuous or not. In the latter case the free area of the supporting material shall be red (see also paragraph 5.9.4.2.1. of this Regulation).	適 / 否 Pass / Fail

8.1.5.	<p>タイプ1の三角形事前警告装置の場合は、蛍光面は再帰反射ユニットに対して連続的であるものとする。これを三角形の3辺に沿って対称的に配置するものとする。使用中、その表面積は315cm²を下回らないものとする。ただし、必ずしも赤色である必要がない、幅5mm以下の縁取りは、連続的であるか否かにかかわらず、再帰反射面と蛍光面の間に配置することができる。</p> <p>In the case of an advance warning triangle of type 1, the fluorescent surface shall be continuous to the retro-reflecting units. It shall be arranged symmetrically along the three sides of the triangle. When in use, its surface area shall be not less than 315 cm². However, an edging, continuous or not, not more than 5 mm wide, which need not necessarily be red-coloured, may be placed between the retro-reflecting surface and the fluorescent surface.</p>	適 / 否 Pass / Fail
8.1.6.	<p>三角形の開口中心の辺長は、最小70mmとする(図A5-VIII)。 The side of the open centre of the triangle shall have a minimum length of 70 mm (Figure A5-VIII).</p>	適 / 否 Pass / Fail
8.2.	<p>支持体の形状および寸法 Shape and dimensions of the support</p>	
8.2.1.	<p>支持面と三角形事前警告装置の底辺の間隔は、300mmを超えないものとする。 The distance between the supporting surface and the lower side of the advance warning triangle shall not exceed 300 mm.</p>	適 / 否 Pass / Fail
8.3.	<p>蛍光再帰反射材は、再帰反射要素により、または固体表面層として、全体が着色されているものとする。 The fluorescent retro-reflecting material shall be coloured in the mass, either in the retro-reflective elements or as solid surface layer.</p>	適 / 否 Pass / Fail

図A5-VIII タイプ1の三角形事前警告装置および支持体の形状および寸法
Figure A5-VIII Shape and dimensions of the advance warning triangle of type 1 and of the support



図A5-IX タイプ2の三角形事前警告装置および支持体の形状および寸法
 Figure A5-IX Shape and dimensions of the advance warning triangle of type 2 and of



備考

Remarks

附則6
Annex6
環境テスト
Environmental Testing

パート1 耐熱性

Part1 Resistance to heat

1.	<p>クラスIA、IB、IIIA、IIIB、IVA、SMVとしての再帰反射装置に関する成型プラスチック製リフレクターの場合のテスト手順： 再帰反射装置を乾燥大気中に65°C±2°Cの温度で連続48時間保管し、その後、23°C±2°Cで1時間冷却させるものとする。 Test procedure in the case of moulded plastics reflectors of retro-reflecting devices as Classes IA, IB, IIIA, IIIB, IVA, SMV: The retro-reflective device shall be kept for 48 consecutive hours in a dry atmosphere at a temperature of 65 ° C ± 2 ° C after which the sample shall be allowed to cool for 1 hour at 23 ° C ± 2 ° C.</p>	
2.	<p>クラスC、D、E、F用、クラス1、2、3、4、5の表示プレート用に柔軟材が使われている場合のテスト手順： 長さが300 mm以上のサンプルユニットの一片を乾燥大気中に65°C±2°Cの温度で12時間保管し、その後、23°C±2°Cで1時間冷却させるものとする。サンプルをさらに-20°C±2°Cの温度で12時間保管するものとする。 Test procedure in the case of use of flexible materials for Classes C, D, E, F, Marking plates of Classes 1, 2, 3, 4, 5: A section of a sample unit not less than 300 mm long shall be kept for 12 hours in a dry atmosphere at a temperature of 65 ° C ± 2 ° C, after which the sample shall be allowed to cool for 1 hour at 23 ° C ± 2 ° C. It shall then be kept for 12 hours at a temperature of - 20 ° C ± 2 ° C. The sample shall be examined after a recovery time of 4 hours under normal laboratory conditions.</p>	
3.	<p>このテスト後、再帰反射装置および、とりわけその光学素子に目に見える亀裂または著しい歪みがあってはならない。 After this test, no cracking or appreciable distortion of the retro-reflective device and, in particular, of its optical component must be visible.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

パート2 再帰反射装置の耐水性

Part2 Resistance to water penetration for retro-reflective devices

1.	<p>レトロリフレクターおよび再帰反射マーキング材のテスト Test for retro-reflectors and retro-reflective marking materials</p>	
1.1.	<p>再帰反射装置(ランプの一部であるか否かを問わない)、または再帰反射マーキングのサンプルユニットからすべての着脱可能部品を取り去り、50°C±5°Cの温度で10分間、水に浸漬するものとする。このとき照射面の最上部分の最高点を水面下20 mmとする。照射面を下側にして背面が約20 mmの水で覆われるように再帰反射装置を180°回転させた後、このテストを繰り返すものとする。続いてこれらのサンプルユニットをただちに温度が25°C±5°Cの水に同一の条件で浸漬するものとする。 Retro-reflective devices whether part of a lamp or not, or a sample unit of retro-reflective marking, shall be stripped of all removable parts and immersed for 10 minutes in water at a temperature of 50 ° C ± 5 ° C, the highest point of the upper part of the illuminating surface being 20 mm below the surface of the water. This test shall be repeated after turning the retro-reflective device through 180° , so that the illuminating surface is at the bottom and the rear face is covered by about 20 mm of water. These sample units shall then be immediately immersed in the same conditions in water at a temperature of 25 ° C ± 5 ° C.</p>	

1.2.	<p>水が再帰反射光学ユニットの反射面に侵入しないものとする。目視検査によって水の存在が明確に確認された場合は、装置をテスト合格とはみなさないものとする。</p> <p>No water shall penetrate to the reflecting surface of the retro-reflecting optical unit. If visual inspection clearly reveals the presence of water, the device shall not be considered to have passed the test.</p>	適 / 否 Pass / Fail
1.3.	<p>目視検査によって水の存在が確認されない場合または疑いがある場合：</p> <p>If visual inspection does not reveal the presence of water or in case of doubt:</p>	
1.3.1.	<p>レトロリフレクターの場合には、その再帰反射装置を最初に軽く揺動させて外側の余分な水を除去し、本規則の5.1.3.2.2.項に説明する方法でR_lを測定するものとする。</p> <p>In the case of retro-reflectors, the R_l shall be measured by the method described in paragraph 5.1.3.2.2. of this Regulation, the retro-reflective device being first lightly shaken to remove excess water from the outside.</p>	適 / 否 Pass / Fail
1.3.2.	<p>再帰反射マーキングのサンプルユニットの場合には、そのサンプルユニットを最初に軽く揺動させて外側の余分な水を除去し、附則6のパート2に従って再帰反射係数R'を測定するものとする。</p> <p>In the case of a sample unit of retro-reflective marking the coefficient of retro-reflection R' shall be measured in conformity with Part 2 of Annex 6, the sample unit being first lightly shaken to remove excess water from the outside.</p>	適 / 否 Pass / Fail
2.	<p>三角形事前警告装置のテスト</p> <p>Test for advance warning triangles</p>	
2.1.	<p>再帰反射装置または蛍光再帰反射材の耐久性のテスト</p> <p>Test of resistance of the retro-reflective device or fluorescent retro-reflecting material</p>	
2.1.1.	<p>三角形事前警告装置(折り畳み式の場合は使用時の状態に組み立てる)を温度が$50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$の水に10分間浸漬するものとする。このとき照射面の最上側部分の最高点を水面下約20 mmとする。直後に、この再帰反射装置を温度が$25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$の水に同一の条件下で浸漬するものとする。</p> <p>The triangle - collapsible triangles are to be assembled as for use - shall be immersed for 10 minutes in water having a temperature of $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, with the highest point of the upper part of the illuminating surface being about 20 mm below the water surface. Immediately afterwards, this retro-reflective device shall be immersed under the same conditions in water having a temperature of $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.</p>	
2.1.2.	<p>このテスト後、再帰反射装置の反射面に水が侵入していないものとする。目視検査によって水の存在が明確に確認された場合は、装置をテスト合格とはみなさないものとする。蛍光再帰反射材の端部への水または水蒸気の侵入は、不合格の状態とはみなさないものとする。</p> <p>After this test, no water shall have penetrated to the reflecting surface of the retro-reflective device. If a visual inspection clearly reveals the presence of water, the device has not passed the test. Water or water vapour penetration into the edges of fluorescent retro-reflecting materials shall not be deemed to indicate failure.</p>	適 / 否 Pass / Fail
2.1.3.	<p>目視検査によって水の存在が確認されない場合、または疑いがある場合には、再帰反射装置を静かに揺動させて外側の余分な水を除去した後、附則6のパート2の1.2.項の規定と同一の条件下でR_lの値を再び測定するものとする。R_lがテスト前の記録値の40%を超えて減少していないものとする。</p> <p>If the visual inspection does not reveal the presence of water, or in case of doubt the value of the R_l shall again be measured under the same conditions as specified in paragraph 1.2. of Part 2 of Annex 6, after the retro-reflective device has been gently shaken to remove excess water from the outside. The R_l shall not have diminished by more than 40 per cent of the values recorded before the test.</p>	適 / 否 Pass / Fail

2.2.	<p>耐水性テスト 三角形事前警告装置(折り畳み式の場合は使用時の状態に組み立てる)を25°C±5°Cで水の入ったタンクの底面に2時間、平らな状態で浸漬するものとする。このとき三角形事前警告装置の有効面を水面下5cmで上向きにする。続いて三角形事前警告装置を取り出して乾燥させるものとする。装置の一部に三角形事前警告装置の有効性を損なう可能性がある劣化の明確な痕跡が認められないものとする。</p> <p>Water test The triangle - collapsible advance warning triangles are to be assembled as for use - shall be immersed flat for two hours on the bottom of a tank containing water at 25 ° C ± 5 ° C, with the active face of the triangle showing upwards and being 5 cm under the surface of the water. The triangle shall then be removed and dried. No part of the device may exhibit clear signs of deterioration which might impair the effectiveness of the triangle.</p>	適 / 否 Pass / Fail
3.	<p>再帰反射表示プレートのテスト Test for retro-reflective marking plates</p>	
3.1.	<p>耐水性 長さが300mm以上のサンプルユニットの一片を23±5°Cの温度で18時間、蒸留水に浸漬するものとする。その後、通常の試験室条件の下で24時間放置して乾燥させるものとする。 テスト完了後にサンプル片を検査するものとする。切断縁から10mm内側にプレートの有効性を低下させる劣化の形跡が認められないものとする。</p> <p>Resistance to water A section of a sample unit not less than 300 mm long shall be immersed in distilled water at a temperature of 23 ± 5 °C for a period of 18 hours; it shall then be left to dry for 24 hours under normal laboratory conditions. After completion of the test, the section shall be examined. No part inside 10 mm from the cut edge shall show evidence of deterioration which would reduce the effectiveness of the plate.</p>	適 / 否 Pass / Fail

パート3 クラスIBおよびIIIBの再帰反射装置の耐水性に関する代替テスト手順
 Part3 Alternative test procedures of resistance to water penetration
 for retro-reflective devices of the Classes IB and IIIB

1.	<p>代替方法として、メーカーの要請により、以下のテスト(透湿および粉塵テスト)を適用するものとする。 As an alternative, at the request of the manufacturer, the following tests (moisture and dust test) shall be applied.</p>	
2.	<p>透湿テスト このテストにより、水しぶきからの水分侵入に対するサンプル装置の耐久能力を評価し、装置内に排水穴または他の露出開口がある当該装置の排水能力を判定する。</p> <p>Moisture test The test evaluates the ability of the sample device to resist moisture penetration from a water spray and determines the drainage capability of those devices with drain holes or other exposed openings in the device.</p>	
2.2.	<p>噴霧テスト手順 サンプル装置をテスト装置に取り付け、初期R_iを測定および記録した後、次のように水を噴霧するものとする:</p> <p>Water spray test procedure A sample device mounted on a test fixture, with initial R_i measured and recorded shall be subjected to a water spray as follows:</p>	

2.2.6.	<p>サンプル評価 排水時間の完了時点。装置の内部に水分の滞留がないか観察するものとする。装置の穿孔または傾きによって形成される可能性がある滞留水の形成がないものとする。乾いた綿布で装置の外部を乾燥させた後、附則4のパート1に規定された方法によってR_1を測定するものとする。</p> <p>Sample evaluation Upon completion of the drain period. The interior of the device shall be observed for moisture accumulation. No standing pool of water shall be allowed to be formed, or which can be formed by tapping or tilting the device. The R_1 shall be measured according to the method specified in Part 1 of Annex 4 after having dried the exterior of the device with a dry cotton cloth.</p>	適 / 否 Pass / Fail
2.3.	<p>粉塵曝露テスト このテストでは、レトロリフレクターの光度出力に大きな影響を及ぼす可能性がある粉塵侵入に対するサンプル装置の耐久能力を評価する。</p> <p>Dust exposure test This test evaluates the ability of the sample device to resist dust penetration which could significantly affect the photometric output of the retro-reflector.</p>	
2.3.7.	<p>サンプルの測定評価 粉塵曝露テストの完了時点で、装置の外部を乾いた綿布で清掃して乾燥させ、本規則の5.1.3.2.2.項に規定された方法によりR_1を測定するものとする。</p> <p>Measured sample evaluation Upon completion of the dust exposure test, the exterior of the device shall be cleaned and dried with a dry cotton cloth and the R_1 measured according to the method specified in paragraph 5.1.3.2.2. of this Regulation.</p>	適 / 否 Pass / Fail

パート4 耐腐食性

Part4 Resistance to corrosion

4.	<p>腐食テスト後の要件 Requirements after the corrosion test</p>	
4.1.	<p>テストの完了直後に、サンプルにその装置の効率を損なうおそれがある過度の腐食の形跡が確認されないものとする。</p> <p>Immediately after completion of the test, the sample shall not show signs of excessive corrosion liable to impair the efficiency of the device.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.2.	<p>再帰反射領域の再帰反射係数RAは、附則6のパート2に規定された48時間の回復期間後に入射角$\beta_2 = 5^\circ$ および実測角$\alpha = 20'$で測定したとき、表9の値を下回るか、または表10の値を上回ることがないものとする。測定前に表面を清掃し、塩水噴霧による堆積物を除去するものとする。</p> <p>The coefficient of retro-reflection RA of the retro-reflective areas, when measured after a recovery period of 48 hours as specified in Part 2 of Annex 6, at an entrance angle of $\beta_2 = 5^\circ$ and an observation angle of $\alpha = 20'$, shall be not less than the value in Table 9 or more than the value in Table 10 respectively. Before measuring, the surface shall be cleaned to remove salt deposits from the saline mist.</p>	適 / 否 Pass / Fail

パート5 背面ミラー付き再帰反射装置のアクセス可能な後面の耐久性

Part5 Resistance of the accessible rear face of mirror-backed retro-reflective devices

1.	<p>クラスIA、IB、IIIA、IIIB、IVAのリフレクターおよびタイプ1の三角形事前警告装置としての成型プラスチック製リフレクターの場合における背面ミラー付き再帰反射装置のアクセス可能な後面の耐久性</p> <p>Resistance of the accessible rear face of mirror-backed retro-reflective devices, in the case of moulded plastics reflectors as Classes IA, IB, IIIA, IIIB, IVA and Advance warning triangle of type 1.</p>	
----	---	--

6.	<p>さらに背面ミラー付き後面の全面を墨汁で覆った後で、本規則の5.1.3.2.2項により、R_1を測定するものとする。</p> <p>The R_1 shall then be measured, according to paragraph 5.1.3.2.2. of this Regulation, after the whole surface of the mirror-backed rear face has been covered with Indian ink.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
7.	<p>タイプ1の三角形事前警告装置のレトロリフレクターの場合には、R_1がテスト前の記録値の40%を超えて減少していないものとする。このテストは蛍光再帰反射材には適用されない。</p> <p>In the case of the retro-reflector of an Advance warning triangle of type 1, the R_1 shall not have diminished by more than 40 per cent of the values recorded before the test. This test is not applicable for fluorescent retro-reflecting material.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

パート6 耐候性

Part6 Resistance to weathering

1.	<p>促進人工曝露 Accelerated artificial weathering</p>	
3.	<p>EN ISO 4892-2:2013に従って、サンプルを500時間、曝露するものとする。 The samples shall be exposed in accordance with EN ISO 4892-2:2013 for a period of 500 hours.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

備考

Remarks

附則7
Annex7
化学テスト
Chemical testing

パート1 耐燃料性

Part1 Resistance to fuels

1.	70体積%のn-ヘプタンと30体積%のトルオールのテスト混合液を次のいずれかに塗布するものとする: A test mixture of 70 vol. per cent of n-heptane and 30 vol. per cent of toluol shall be applied for either:	
1.1.	再帰反射装置、 (a) テスト混合液に浸漬した綿布で再帰反射装置の外表面および、とりわけその照射面を軽く払拭するものとする。 (b) 約5分後に表面を目視検査するものとする。これにより、明らかな表面変化が確認されてはならない。ただし、わずかな表面亀裂は問題にしないものとする。 A retro-reflective device; (a) The outer surface of the retro-reflective device and, in particular, of the illuminating surface, shall be lightly wiped with a cotton cloth soaked in the test mixture. (b) After about five minutes, the surface shall be inspected visually. It must not show any apparent surface changes, except that slight surface cracks will not be objected to.	適 / 否 Pass / Fail
1.2.	再帰反射マーキング材のサンプルユニット、 (a) 長さ300 mm以上のサンプルユニットの一片をテスト混合液に1分間浸漬するものとする。 (b) 取り出した後、表面を柔らかい布で払拭して乾燥させるものとし、装置の実効性能を低下させるような目に見える変化が認められないものとする。 A sample unit of retro-reflective marking material; (a) A section of a sample unit not less than 300 mm long shall be immersed in the test mixture for one minute. (b) After removal, the surface shall be wiped dry with a soft cloth and shall not show any visible change which would reduce its effective performance.	適 / 否 Pass / Fail
2.	三角形事前警告装置のテスト: Test for advance warning triangles:	
2.1.	n-ヘプタン70%とトルエン30%の混合液を入れたタンクに三角形事前警告装置とその保護カバーを別々に浸漬するものとする。 (a) 60秒後に2つをタンクから取り出して余分な液体を落とすものとする。 (b) 続いて三角形事前警告装置をカバーに入れ、そのユニットを静止雰囲気中に横置きするものとする。 (c) 完全に乾燥した状態で、三角形事前警告装置が保護カバーに固着しないものとし、その表面に目に見える著しい変化が生じておらず、かつ明らかな劣化が認められないものとする。ただし、わずかな表面亀裂は許容される。 The triangle and its protective cover shall be immersed separately in a tank containing a mixture of 70 per cent n-heptane and 30 per cent toluene. (a) After 60 seconds they shall be removed from the tank and drained of excess liquid. (b) The triangle shall then be placed in its cover and the unit shall be laid flat in a still atmosphere. (c) When completely dried, the triangle shall not adhere to its protective cover, and there shall be no visually noticeable change on its surface and shall not present apparent detrimental modifications; however, slight surface cracks may be tolerated.	適 / 否 Pass / Fail

パート2 耐潤滑油性

Part2 Resistance to lubricating oils

1.	<p>クラスIA、IB、IIIA、IIIB、IVAのリフレクターおよびタイプ1の三角形事前警告装置としての成型プラスチック製リフレクターの場合のテスト手順 Test procedure in the case of moulded plastics reflectors as Classes IA, IB, IIIA, IIIB, IVA and advance warning triangle of type 1.</p>	
1.1.	<p>洗浄潤滑油に浸漬した綿布で再帰反射装置の外表面および、とりわけその照射面を軽く払拭するものとする。約5分後に表面を清掃するものとする。続いて本規則の5.1.3.2.2.項に従ってR_1を測定するものとする。</p> <p>The outer surface of the retro-reflective device and, in particular, the illuminating surface, shall be lightly wiped with a cotton cloth soaked in a detergent lubricating oil. After about 5 minutes, the surface shall be cleaned. The R_1 shall then be measured according to paragraph 5.1.3.2.2. of this Regulation.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

備考

Remarks

附則8
Annex8
機械テスト
Mechanical testing

パート1 再帰反射マーキング材のサンプルユニットの場合の耐洗浄性

Part1 Resistance to cleaning in the case of a sample unit of retro-reflective marking materials

1.	<p>手洗浄 洗浄潤滑油とグラファイトの混合液を塗布したテストサンプルをn-ヘプタンなどの弱い脂肪族溶剤を用いて払拭した後、中性洗剤で洗浄したとき、再帰反射面を損傷することなく容易に清掃されるものとする。 Manual cleaning A test sample smeared with a mixture of detergent lubricating oil and graphite shall be easily cleaned without damage to the retro-reflective surface when wiped with a mild aliphatic solvent such as n-heptane, followed by washing with a neutral detergent.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
2.	<p>動力洗浄 以下の設定パラメータにより、通常に取り付け状態にあるテストサンプルに対して60秒間の連続噴霧を行ったとき、そのサンプルに再帰反射面の損傷または基材からの層間剥離またはサンプル取り付け面からの分離が認められないものとする： (a) 水／洗浄液の圧力8 ± 0.2MPa、 (b) 水／洗浄液の温度 $60 + 0 / - 5$°C、 (c) 水／洗浄液の流量7 ± 1 l/min、 (d) 洗浄ワンドの先端を再帰反射面から600 ± 20mmの距離に位置させる。 (e) 洗浄ワンドを再帰反射面に対する垂直線から45°以下の角度に保持する。 (f) 開いた扇形を生じさせる40°のノズル。 Power washing When subjected to a continuous spraying action for 60 seconds on the test component in its normal mounting conditions, a test sample shall show no damage to the retro-reflective surface or delamination from the substrate or separation from the sample mounting surface under the following set-up parameters: (a) Water/wash solution pressure 8 ± 0.2MPa; (b) Water/wash solution temperature $60 + 0 / - 5$ °C ; (c) Water/wash solution flow rate 7 ± 1 l/min; (d) The tip of the cleaning wand to be positioned at distance of 600 ± 20 mm away from the retro-reflective surface; (e) Cleaning wand to be held at no greater angle than 45 degrees from perpendicular to the retro-reflective surface; (f) 40-degree nozzle creating wide fan pattern.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

パート2 粘着材料の場合の接着強度

Part2 Bonding strength in the case of adhesive materials

1.	<p>再帰反射マーキング材の場合 接着強度のテストには、基板となるアルミニウム板を使用する。接着はメーカー推奨手順に従って行うものとする。 In case of retro-reflective marking material For the testing of the bonding strength an aluminium plate as substrate will be used. The application shall be done according to the manufacturer's recommendation.</p>	
1.1.	<p>再帰反射材の接着力は、張力強度試験機による90°剥離法により、24時間の硬化時間後に測定するものとする。 The adhesion of retro-reflective material shall be determined after 24 hours curing time by utilising a 90-degree peel on a tensile strength testing machine.</p>	

1.2.	再帰反射材は、材料を破損せずに容易に剥がすことができないものとする。 The retro-reflective material shall not be easily removable without damaging the material.	適 / 否 Pass / Fail
1.3.	再帰反射材は、基材から剥がすために毎分300mmの一定速度で幅25mm当たり少なくとも10 Nの力を必要とするものとする。 The retro-reflective material shall need a force of at least 10 N per 25 mm width at a constant speed of 300 mm per minute to be removed from their substrate.	適 / 否 Pass / Fail

パート3 屈曲 – 再帰反射マーキング材

Part3 Flexing – Retro-reflecting Marking Materials

1.	軟質基材、すなわち防水シートに接着されるサンプルについては、以下を適用するものとする： For samples that are to be adhered to a flexible substrate, i.e. tarpaulin, the following shall apply:	
1.1.	寸法が50mm×300mmのサンプルユニットの供試体を使用し、3.2mmのマンドレルを中心に接着面をそのマンドレルに1秒間接触させた状態で縦方向に1回曲げるものとする。 A specimen of the sample unit that measures 50 mm by 300 mm shall be bent once lengthwise, around a 3.2 mm mandrel with adhesive contacting the mandrel for a period of 1 second.	
1.2.	テスト温度は23℃±2℃とする。 注:テストを容易にするため、接着面にタルカムパウダーを散布してマンドレルへの張りつきを防止する。 The test temperature shall be 23 ° C ± 2 ° C. Note: For ease of testing, spread talcum powder on the adhesive to prevent sticking to the mandrel.	適 / 否 Pass / Fail
2.	このテスト後、供試体に表面の亀裂がないものとし、かつ実効性能を低下させるような目に見える変化が認められないものとする。 After this test, the specimen shall not have cracking of the surface and shall not show any visible change that would reduce its effective performance.	適 / 否 Pass / Fail

パート4 耐衝撃性

Part4 Resistance to impact

1.	後部表示プレート(プラスチック製コーナーキューブリフレクター以外) 23±2℃の周囲温度において、支持されたプレートの再帰反射面および蛍光面に直径25mmの中実鋼球を2mの高さから落下させたとき、その材料の衝突部分から5mmを超える距離で亀裂または基材からの分離が認められないものとする。 Rear marking plates (except for plastics corner-cube reflectors) When a 25 mm diameter solid steel ball is dropped from a height of 2 m onto the retro-reflective and fluorescent surfaces of a supported plate, at an ambient temperature of 23 ± 2 °C, the material shall show no cracking or separation from the substrate at a distance of more than 5 mm from the impacted area.	適 / 否 Pass / Fail
----	---	----------------------

パート5 再帰反射表示プレートの剛性

Part5 Rigidity of retro-reflective marking plates

1.	<p>クラスHLV 1、2、3、4および5 Classes HLV 1, 2, 3, 4 and 5</p>	
1.1.	<p>後部表示プレートを2つの支持台上に載置する。このとき支持台はプレートの短辺と平行とし、各支持台とプレートの隣接辺の距離はL/10を超えないものとする(ただしLはプレート長辺の全長)。続いてプレートに鉛粒または乾燥砂入りの袋を載せ、1.5kN/m²の等分布圧力荷重を加える。支持台間の中点でプレートのたわみを測定するものとする。</p> <p>The rear marking plate shall be placed on two supports in such a way that the supports are parallel to the shorter edge of the plate and the distance from either support to the adjacent edge of the plate shall not exceed L/10, where L is the greater overall dimension of the plate. The plate shall then be loaded with bags of shot or of dry sand to a uniformly distributed pressure of 1.5 kN/m². The deflection of the plate shall be measured at a point midway between the supports.</p>	
1.2.	<p>附則8のパート5の1.1.項の説明に従ってテストしたとき、テスト荷重下のプレートの最大たわみが1項の支持台間の距離の20分の1を超えないものとし、かつ荷重除去後の残留たわみが荷重下の測定たわみの5分の1を超えないものとする。</p> <p>When tested as described in paragraph 1.1. of Part 5 of Annex 8, the maximum deflection of the plate under the test load shall not exceed one twentieth of the distance between the supports in paragraph 1. and the residual deflection after removal of the load shall not exceed one fifth of the measured deflection under load.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

備考

Remarks

付表
Attached Table

灯火信号装置の試験記録及び成績
Light Signalling Device Test Data Record Form

試験期日
Test date _____

試験担当者
Tested by _____

試験場所
Test site _____

改訂番号
Series No. _____

灯火信号機能
Light signaling function _____

カテゴリ
Category _____

変更インデックス
Change Index _____

試験自動車 Test vehicle	車名 Make	型式 Type
-----------------------	------------	------------

灯火器型式等 Test of device etc	製作者 Manufacturer	型式 Type
------------------------------	---------------------	------------

試験機器
Test equipment _____

試験時端子電圧及び電流値
Terminal voltage and current value at time of test

_____	V、	_____	A	(左) (Left)
_____	V、	_____	A	(右) (Right)

幾何学的視認角範囲内での障害物の有無： 有 無
Obstacle within the field of geometric visibility : Yes No

発光色： 赤 白 アンバー 無色
Colour of light emitted: red white amber colourless

光源の数、カテゴリおよび種類
Number, category and kind of light source(s) _____

LED 代替光源に関して認可済みのランプ： はい いいえ
Lamp approved for LED substitute light source(s): Yes No

「はい」の場合、LED 代替光源のカテゴリ
If yes, category of LED substitute light source(s) _____

電圧およびワット数
Voltage and wattage _____

光源モジュール： 有 無
Light source module: Yes No

光源モジュールの特定識別コード

Light source module specific identification code

地上高750 mm 以下の限定された取り付け高さ専用(該当する場合):

Only for limited mounting height of equal to or less than 750mm

はい いいえ

above the ground,if applicable:

Yes No

幾何学的設置条件および関連するバリエーション(ある場合):

Geometrical conditions of installation and relating variations,

if any:

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールの適用:

Application of an electronic light source control gear/variable intensity control:

(a) ランプの一部である: はい いいえ

(a)Being part of the lamp: Yes No

(b) ランプの一部ではない: はい いいえ

(b)Being part of the lamp: Yes No

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールによって供給される入力電圧:

Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear/variable

intensity control:

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールのメーカーおよび識別番号

(光源コントロールギアがランプの一部であるがランプ本体には含まれない場合):

Electronic light source control gear/variable intensity control manufacturer and

identification number(when the light source control gear is part of the lamp but is

not included into the lamp body):

可変光度(該当する場合): はい いいえ

Variable luminous intensity,if applicable: Yes No

相互依存型ランプシステムの一部を形成する相互依存型ランプによって提供される機能(該当する場合):

Function(s) produced by an interdependent lamp forming part of an

interdependent lamp system, if applicable:

4.	<p>一般技術要件 General technical requirements</p>	
4.1.	<p>認可のために提出される各ランプは、4項および5項に定める要件に適合するものとする。 Each lamp submitted for approval shall conform to the requirements set forth in paragraphs 4. and 5.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.3.	<p>ランプは、通常の使用条件において、その使用中に起こりうる振動にかかわらず、所定の動作が継続的に確保され、かつ本規則に規定された特性を維持するように設計および製造されなければならない。 The lamps must be so designed and constructed that in normal conditions of use, and notwithstanding the vibrations to which they may be subjected in such use, their satisfactory operation remains assured and they retain the characteristics prescribed by this Regulation.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.	<p>単独または集合式、結合式、相互組み込み式のランプ： Lamps as such or grouped, combined, reciprocally incorporated:</p>	
4.5.3.	<p>ポジションランプまたはデイトタイムランニングランプが共通の光源を使用して別の機能との相互組み込み式であり、かつ発光光度を調整する付加システムとの組み合わせで恒久的に動作するように設計されている場合、かかるランプは許容される。 Position lamps or daytime running lamps, which are reciprocally incorporated with another function, using a common light source, and designed to operate permanently with an additional system to regulate the intensity of the light emitted, are permitted.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.3.1.	<p>ただし、ストップランプとの相互組み込み式のリアポジションランプの場合、それらの機能は以下のいずれかであるものとする： (a)複数の光源(たとえばダブルフィラメント光源)によって提供される。または (b)ランプの故障を示すテルテールを装備した車両での使用を目的とする。 However, in the case of a rear position lamp reciprocally incorporated with a stop lamp, these functions shall either: (a) be provided by multiple light sources (for instance, a double filament light source); or (b) be intended for use in a vehicle equipped with a tell-tale indicating failure for the lamps.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.5.	<p>申請者の要請により、ランプ(機能)の見かけの表面の内側にある光学素子の内部構造および/または外側レンズのテクスチャには、透明または不透明素子による1個のメーカーロゴビルドのみを組み込むことができる。ただし、本規則の特定機能に関するすべての要件が充足される場合とし、以下の条件をこれに加える： (a)3.3項のマーキング要件に関係なく、車両メーカーまたは車体メーカーのブランド名のロゴのみが容認される。これを申立により申請者が確認するものとする(3.1.2.2項(f)参照)。 (b)寸法: 基準軸の方向における当該ランプのロゴ内の発光面(ロゴの透明および不透明素子の組み合わせ)は100 cm²を超えないものとする。 (c)対称性: UN規則No. 48の5.5.2項の要件にかかわらず、ロゴの発光面(ロゴの透明および不透明素子の組み合わせ)は、それ自体が必ずしも対称でなくてもよい。 (d)ストップランプ、方向指示器、およびリバー斯拉ンプには、ロゴを組み込まないものとする。 On request of the applicant, the internal structure of the optical components and/or the texture of the outer lens inside of the apparent surface of a lamp (function) may incorporate only one manufacturer logo build by transparent or non-transparent components provided that all requirements for the specific function of this Regulation are fulfilled and in addition the following conditions: (a) Irrespective of the marking requirements in paragraph 3.3., only the logo of the brand name of the vehicle manufacturer or the body manufacturer is allowed. This shall be confirmed by the applicant by a statement (see paragraph 3.1.2.2. (f)). (b) Size: the enclosed light emitting surface of the logo (incorporating</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

	transparent and non-transparent components of the logo) of such a lamp in the direction of the reference axis shall not exceed 100 cm ² . (c) Symmetry: notwithstanding the requirements of paragraph 5.5.2. of UN Regulation No. 48, the logo light emitting surface (incorporating transparent and non-transparent components of the logo) does not have to be symmetrical by itself. (d) Stop lamps, direction indicator lamps, and reversing lamps shall not incorporate a logo.	
4.6.	故障規定 Failure provisions	
4.6.1.	複数光源を内蔵するシングルランプの故障 Failure of a single lamp containing more than one light source	
4.6.1.2.	複数光源を内蔵するシングルランプ内のいずれか1つの光源に故障が生じた場合、下記の規定の少なくとも1つが適用するものとする: (a)光度が附則3に示す標準配光の該当表で要求されている最小光度に適合し、かつすべての光源の点灯時に最大光度を超えないものとする。または、 (b)UN規則No. 48の6.4.8項、6.7.8項、6.9.8項、6.10.8項、6.11.8項、6.12.8項、6.13.8項および6.18.8項に記載のとおり、故障を示すテルテールの作動信号が出力される。 In case of failure of any one light source in a single lamp containing more than one light source, at least one of the following provisions shall apply: (a) The light intensity complies with the minimum intensity required in the pertinent table of standard light distribution as shown in Annex 3 and when all light sources are illuminated the maximum intensities shall not be exceeded; or (b) A signal for activation of a tell-tale indicating failure, as indicated in paragraphs 6.4.8., 6.7.8., 6.9.8, 6.10.8., 6.11.8., 6.12.8., 6.13.8. and 6.18.8. of UN Regulation No. 48, is produced. In this case a note in the communication form states that the lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure.	適 / 否 Pass / Fail
4.6.1.3.	デイトタイムランニングランプについては、4.6.1.2項の要件の代わりに、かつ4.6.1.1項の要件に加えて、以下の規定を適用する: 複数光源を内蔵するシングルランプ内のいずれか1つの光源に故障が生じた場合、下記の規定の少なくとも1つを適用するものとする: (a)附則3の2.2項に定める標準配光の各点における光度は、要求される最小光度の80%以上とする。または (b)UN規則No. 48の6.19.8項に記載された故障表示テルテールの作動信号が出力される。 For daytime running lamps, instead of the requirements of paragraph 4.6.1.2. and in addition to the requirements of paragraph 4.6.1.1., the following provisions apply: In case of failure of any one light source in a single lamp containing more than one light source, at least one of the following provisions shall apply: (a) The light intensity at the points of standard light distribution defined in paragraph 2.2. of Annex 3 shall be at least 80 per cent of the minimum intensity required; or (b) A signal for activation of a tell-tale indicating failure, as indicated in paragraph 6.19.8. of UN Regulation No. 48, is produced. In this case a note in the communication form states that the lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure.	適 / 否 Pass / Fail
4.6.1.4.	カテゴリ1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11cおよび12の方向指示器については、4.6.1.2項の要件の代わりに、かつ4.6.1.1項の要件に加えて、以下の規定を適用する: a)、b)またはc)のいずれかの選択肢に基づき(4.6項の規定にかかわらず)、規則No. 48の6.5.8項または規則No. 53の6.3.8項に規定されたテルテールの作動信号が出力されるものとする: (a)いずれか1つの光源が故障した。 (b)2光源用によりのみ設計されたランプの場合、基準軸上の光度が要求される最小光度の50%を下回る。 (c)1つ以上の光源故障の結果として、附則3の2.1項に示された以下の方向の	適 / 否 Pass / Fail

	<p>いずれか1つの光度が要求される最小光度を下回る: (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) 車両の外側に向かって外方に$H=20^\circ$、$V=+5^\circ$ (iii) 車両の内側に向かって内方に$H=10^\circ$、$V=0^\circ$。 For direction-indicator lamps of categories 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 11, 11a, 11b, 11c and 12, instead of the requirements of paragraph 4.6.1.2. and in addition to the requirements of paragraph 4.6.1.1., the following provisions apply: A signal for activation of the tell-tale prescribed in paragraph 6.5.8. of Regulation No. 48 or paragraph 6.3.8. of Regulation No. 53 shall be produced on the basis of either option a), b) or c) (notwithstanding the provisions stated in paragraph 4.6.): (a) Any one light source has failed; (b) In the case of a lamp designed for only two light sources, the intensity in the axis of reference is less than 50 per cent of the minimum intensity required; (c) As a consequence of a failure of one or more light sources, the intensity in one of the following directions as indicated in paragraph 2.1. of Annex 3, is less than the minimum intensity required: (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) $H=20^\circ$ outwards to the outside of the vehicle, $V=+5^\circ$ (iii) $H=10^\circ$ inwards to the inside of the vehicle, $V=0^\circ$.</p>	
4.6.1.6.	<p>4.6.1.2項(b)の要件はカテゴリーLの車両用のストップランプおよびポジションランプには適用されない。ただし、4.6.1.1項および4.6.1.2項(a)の要件は変わらず適用される。 The requirements of paragraph 4.6.1.2. (b) do not apply to stop- and position lamps for vehicles of category L. However, the requirements of paragraph 4.6.1.1. and paragraph 4.6.1.2. (a) are still applicable</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.6.2.	<p>以下の可変光度コントロールに故障が生じた場合、各カテゴリーに関する固定光度の要件は自動的に満たされるものとする: (a) 発光量がカテゴリーR1の最大値を上回るカテゴリーR2のリアポジションランプ、 (b) 発光量がカテゴリーRM1の最大値を上回るカテゴリーRM2のリアエンドアウトラインマーカーランプ、 (c) 発光量がカテゴリーS1の最大値を上回るカテゴリーS2のストップランプ、 (d) 発光量がカテゴリーS3の最大値を上回るカテゴリーS4のストップランプ、 (e) 発光量がカテゴリー2aの最大値を上回るカテゴリー2bの方向指示器、 (f) 発光量がカテゴリーF1の最大値を上回るカテゴリーF2のリアフォグランプ。 In case of failure of the variable intensity control of: (a) A rear position lamp category R2 emitting more than the maximum value of category R1; (b) A rear end-outline marker lamp category RM2 emitting more than the maximum value of category RM1; (c) A stop lamp category S2 emitting more than the maximum value of category S1; (d) A stop lamp category S4 emitting more than the maximum value of category S3; (e) A direction indicator of category 2b emitting more than the maximum value of category 2a; (f) A rear fog lamp of category F2 emitting more than the maximum value of category F1.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.7.	<p>光源に関する規定 Provisions with regard to light sources</p>	
4.7.2.2.	<p>交換式のUN認可済み光源の場合、 (a) ランプの設計は、光源を正しい位置以外に固定できない仕様とする。 In case of replaceable UN approved light source(s), (a) The design of the lamp shall be such that the light source(s) can be fixed in no other position but the correct one;</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.7.2.3.	<p>灯火信号装置は、車両の他の電気／電子システムの異常の原因となる放射妨害または電力線妨害を発生しないものとする。 Light Signalling Devices shall not generate radiated or power line</p>	適 / 否 Pass / Fail

	disturbances, which cause a malfunction of other electric/electronic systems of the vehicle.	
4.7.2.4.	<p>交換式光源モジュールの場合、光源モジュールの設計は以下の仕様とする</p> <p>(a)所定の正しい位置にのみ装着でき、かつ工具を使用しなければ取り外すことができない。および</p> <p>(b)改造防止が施されている。および</p> <p>(c)工具の使用にかかわらず、以下との互換性がない： - 交換式のUN認可済み光源、および／または、 - 同じランプハウジング内に配置された、特性が異なる他の交換式光源モジュール。</p> <p>(d)光源モジュールが取り外され、別のモジュール(申請者によって提供され、同一の光源モジュール識別コードが表示されているもの)に交換された場合、装置の光度要件が満たされるものとする。</p> <p>In case of replaceable light source module(s), the design of the light source module(s) shall be such that</p> <p>(a) it can only be fitted in the designated and correct position and can only be removed with the use of tool(s); and</p> <p>(b) it is tamperproof; and</p> <p>(c) regardless of the use of tool(s), it is not interchangeable with: - any replaceable UN approved light source; and/or, - any other replaceable light source module having different characteristics that is located in the same lamp housing.</p> <p>(d) when the light source module is removed and replaced by another module provided by the applicant and bearing the same light source module identification code, the photometric requirements of device shall be met.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.	<p>光度</p> <p>Luminous intensities</p>	
4.8.3.1.	<p>別段の指定がなければ、提出された2つのサンプルの各々による発光光度は以下のとおりとする：</p> <p>(a)基準軸上(HV)において、5項の当該機能に関する表に規定された最小値以上、</p> <p>(b)ランプが視認可能ないずれの方向においても、5項の当該機能に関する表に規定された最大値を超えない。</p> <p>(c)基準軸の外側において、 - 各対象方向について、5項の当該機能に関する表に規定された最小値と附則3に再録する当該の配光図に規定された比率の積を下回らない。または - 各対象方向について、附則3に再録する当該の配光図に規定された光度値を下回らない。</p> <p>(d)附則2の表に定義された幾何学的視認角度の範囲内で、5項の当該機能に関する表に規定された最小値を下回らない。</p> <p>光度の局部変動に関する附則3の当該項の規定に従うものとする。</p> <p>If not otherwise specified, the intensity of light emitted by each of the two samples supplied shall:</p> <p>(a) On the reference axis (HV), be not less than the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.;</p> <p>(b) In no direction where the lamp is visible, exceed the maximum, specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.;</p> <p>(c) Outside the reference axis, - be not less than the product of the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5., by the percentage specified in the pertinent light distribution figure reproduced in Annex 3 for each direction in question, or - be not less than the intensity value as specified in the pertinent light distribution figure reproduced in Annex 3 for each direction in question;</p> <p>(d) Within the angles of geometric visibility defined in the tables in Annex 2, be not less than the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.</p> <p>The provisions of the relevant paragraphs of Annex 3 on local variations of intensity shall be observed.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.1.1.	さらに、UN規則No. 48で要求される車両前方に向かう赤色光および／または	適 / 否

	<p>車両後方に向かう白色光の視認性を検証する目的で、申請者は、水平方向に外方165° から180° まで、かつ垂直方向に-2.5° から+5° までの角視野内において最大光度が2.5×10^{-1}cd以下であることを証明するため、追加テストを要請することができる。この追加テストは、車体の影響を考慮に入れて実施することができる。</p> <p>In addition, in order to verify the visibility of red light towards the front and/or white light towards the rear of a vehicle required in UN Regulation No.48, the applicant may request an additional test, to show that in the angular field from 165° to 180° outboard in horizontal direction and -2.5° to +5° in vertical direction, the maximum intensity is not more than $2.5 \cdot 10^{-1}$cd. This additional test may be conducted taking into account the influence of the vehicle body.</p>	<p>Pass / Fail</p>
<p>4.8.3.2.</p>	<p>「D」マーク付きランプとして型式認可されるべき2個の独立ランプが同一機能を有し、それらのランプからなるアッセンブリがシングルランプとみなされる場合には、以下に関する要件に適合するものとする： (a)すべてのランプを同時点灯したときの最大光度、 (b)いずれかのランプが故障したときの最小光度。 When an assembly of two independent lamps, to be type approved as lamps marked "D" and having the same function, is deemed to be a single lamp, it shall comply with the requirements for: (a) Maximum intensity if all lamps together are lit; (b) Minimum intensity if either lamp has failed.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>4.8.3.3.</p>	<p>相互依存型ランプシステムは、内部の相互依存型ランプをすべて同時点灯したときに当該要件を満たすものとする。 ただし： (a)リアポジションランプとして機能する相互依存型ランプシステムが部分的に固定構成部品に取り付けられ、部分的に可動構成部品に取り付けられている場合、申請者が指定した相互依存型ランプは、可動構成部品のすべての固定位置において、外側の幾何学的視認性、色彩および光度の要件を満たすものとする。この場合、可動構成部品のすべての固定位置において、その1個または複数の相互依存型ランプが引き続き当該装置認可のための配光領域内の規定光度値に適合していれば、内側の幾何学的視認性要件は充足とみなされる。 (b)後部方向指示器として機能する相互依存型ランプシステムが部分的に固定構成部品に取り付けられ、部分的に可動構成部品に取り付けられている場合、申請者が指定した相互依存型ランプは、可動構成部品のすべての固定位置において、幾何学的視認性、色彩および光度の要件を満たすものとする。車両への装着を目的とする相互依存型の方向指示器については、可動構成部品が固定開位置にある状態で幾何学的視認角度を充足または達成するために追加ランプを点灯させる場合、これらの追加ランプがその可動構成部品に取り付けられた方向指示器に適用される位置、光度および色彩のすべての要件を満たすことを条件として、上記は適用されない。 An interdependent lamp system shall meet the requirements when all its interdependent lamps are operated together. However: (a) If the interdependent lamp system providing the rear position lamp is partly mounted on the fixed component and partly mounted on a movable component, the interdependent lamp(s) specified by the applicant shall meet the outboard geometric visibility colorimetric and photometric requirement, at all fixed positions of the movable component(s). In this case, the inboard geometric visibility requirement is deemed to be satisfied if this (these) interdependent lamp(s) still conform to the photometric values prescribed in the field of light distribution for the approval of the device, at all fixed positions of the moveable component(s); (b) If the interdependent lamp system providing the rear direction indicator function is partly mounted on the fixed component and partly mounted on a movable component, the interdependent lamp(s) specified by the applicant shall meet the geometric visibility, colorimetric and photometric requirement,</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

	at all fixed positions of the movable component(s). This does not apply to interdependent direction indicator lamp(s) intended for fitting on vehicle(s) where, to fulfil or complete the geometric visibility angle, additional lamps are activated when the movable component is in any fixed open position, provided that these additional lamps satisfy all the position, photometric and colorimetric requirements applicable to the direction indicator lamps installed on the movable component.	
4.8.3.4.	可変光度コントロールは、以下に該当する光度になる信号を発生しないものとする: The variable intensity control shall not generate signals which cause luminous intensities:	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.4.1.	5項の規定範囲外、および Outside the range specified in paragraph 5.; and	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.4.2.	特定のランプについて5項に規定するそれぞれの固定光度の最大値を次の条件下で上回る: (a) 日中と夜間の条件にのみ依存するシステムの場合: 夜間条件 (b) その他のシステムの場合: 標準条件。 Exceeding the respective steady luminous intensity maximum specified in paragraph 5. for the specific lamp: (a) For systems depending only on daytime and night-time conditions: under night-time conditions; (b) For other systems: under standard conditions2.	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.5.	リアポジションランプおよび/またはリアエンドアウトラインマーカーランプが固定または可変光度を発生するストップランプとの相互組み込み式の場合、2つのランプを同時に点灯したときの実測光度とリアポジションランプまたはエンドアウトラインマーカーランプを単独で点灯したときに得られるべき光度の比は、配光表の±5° Vを通過する水平の直線と±10° Hを通過する垂直の直線によって区切られた領域内において少なくとも5:1とする。 2つの相互組み込み式ランプの一方または両方が複数光源を内蔵し、かつシングルランプとみなされる場合、検討対象とすべき値は、すべての光源が点灯状態で得られる値である。 If a rear position lamp and/or a rear end-outline marker lamp is reciprocally incorporated with a stop lamp producing either steady or variable luminous intensity, the ratio between the luminous intensities actually measured of the two lamps when turned on simultaneously at the intensity of the rear position lamp or end-outline marker lamp when turned on alone should be at least 5:1 in the field delimited by the straight horizontal lines passing through ±5° V and the straight vertical lines passing through ±10° H of the light distribution table. If the one or both of the two reciprocally incorporated lamps contain(s) more than one light source and is (are) considered as a single lamp, the values to be considered are those obtained with all sources in operation;	適 / 否 Pass / Fail
4.9.	発光色 Colour of light emitted	
	附則3の当該項に特定機能について定められた配光格子の領域内で発光色を測定するものとする。これらの色彩特性を検査するときは、4.8項で説明したテスト手順を適用するものとする。この領域の外部では、色の急激な変化が観察されないものとする。 ただし、非交換式光源を装備したランプについては、4.8項の当該項目により、その光源がランプ内に存在する状態で色彩特性を検証すべきものとする。 The colour of the light emitted shall be measured inside the field of the light distribution grid defined for the specific function in the relevant paragraph of Annex 3. To check these colorimetric characteristics, the test procedure described in paragraph 4.8. shall be applied. Outside this field no sharp variation of colour shall be observed. However, for lamps equipped with non-replaceable light sources, the colorimetric characteristics should be verified with the light sources present in the lamp, in accordance with relevant subparagraphs of paragraph 4.8.	適 / 否 Pass / Fail

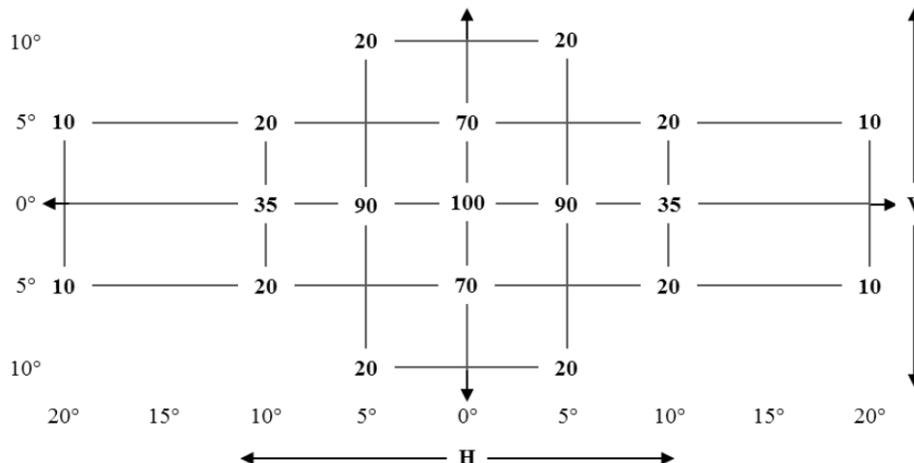
制動灯の試験記録及び成績
Test data record form for stop lamps

5.5.	ストップランプ (S1、S2、S3、S4、MS) Stop lamps (S1, S2, S3, S4, MS)	
5.5.1.	光度および標準配光: 提出された2つのサンプルの各々が発する光は、表7の要件を満たすものとする。 Luminous intensity and standard light distribution: The light emitted by each of the two samples supplied shall meet the requirements in Table 7.	適 / 否 Pass / Fail

表7 ストップランプの光度
Table 7 Luminous intensities for stop lamps

ストップランプの カテゴリー Stop lamp of category	cd単位の最 小光度 (4.8.3.1.項 (a)) Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))	用途別のcd単位の最大 光度(4.8.3.1.項(b)) Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))		標準配光 (4.8.3.1.項(c)) Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))	幾何学的視認角度 (4.8.3.1.項(d)) Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))	
		シングルラ ンプ A single lamp	「D」マーク 付きランプ (3.3.2.5.2. 項) A lamp marked "D" (Par. 3.3.2.5.2.)		定義 Definition	cd単位の最 小光度 Minimum luminous intensity in cd
S1(固定) S1 (steady)	6.0×10^1	2.60×10^2	1.30×10^2	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1}
S2(可変) S2 (variable)	6.0×10^1	7.30×10^2	3.65×10^2	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1} (日 中 day) 7×10^{-2} (夜 間 night)
MS(固定) MS (steady)	4.0×10^1	2.60×10^2	1.30×10^2	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	3.0×10^{-1}

図A3-I フロントおよびリアポジションランプ、パーキングランプ、
エンドアウトラインマーカールンプ、ストップランプおよび方向指示器の標準配光
Figure A3-I Standard light distribution for front and rear position-, parking-,
end-outline marker-, stop- and direction indicator lamps



表A2-1 幾何学的視認角度(水平/垂直方向)
Table A2-1 Angles of geometric visibility, horizontal and vertical

ランプ Lamp	最小水平角度 (内方/外方)	最小垂直角度 (上方/下方)	追加情報
	Minimum horizontal angles (inboard / outboard)	Minimum vertical angles (above / below)	Additinal information
ストップランプ (S1, S2) Stop lamp (S1, S2)	45° /45° (20° /45°) a	15° /15° (15° /5°) b (5° /15°) c	-
ストップシングル (MS) Stop singular (MS)	45° /45°	15° /10° (15° /5°) b	-
ストップペア (MS) Stop pair (MS)	0° /45°	15° /10° (15° /5°) b	-

表A2-1の注:

a 狭い角度はH面が750 mmより低い位置に取り付けられるランプについてH面の下方にのみ適用される。

b ランプのH面が750 mm未満の取り付け高さとなるように装着されるランプ。

c ランプのH面が2,100 mmを超える取り付け高さとなるように装着されるオプションランプ。

Notes to Table A2-1:

a Reduced angles used only below the H-plane for lamps mounted with the H-plane below 750 mm.

b For lamps to be installed with the H-plane of the lamp at a mounting height of less than 750 mm.

c Optional lamps to be installed with the H-plane of the lamp at a mounting height of more than 2,100 mm.

ストップランプの光度

Luminous intensities for stop lamps

記号 Symbol		左側 Left side	cd単位の最小光度 (4.8.3.1項(a)) Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))	用途別のcd単位の最大光度 (4.8.3.1項(b)) Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))	
				シングルランプ A single lamp	「D」マーク付きランプ (3.3.2.5.2 項) A lamp marked "D" (paragraph 3.3.2.5.2.)
		右側 Right side			

配光特性

Photometric characteristics

方向 Direction		光度(cd) Luminous intensity(cd)					
垂直 vertical	水平 Horizontal	左側 Left side			右側 Right side		
		フィラメントランプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp		フィラメントランプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp	
			1分後	30分後		1分後	30分後
			1min after	30 min after		1min after	30 min after
10U	5L						
10U	5R						
5U	20L						
5U	10L						
5U	V						
5U	10R						
5U	20R						
H	10L						
H	5L						
H	V						
H	5R						
H	10R						
5D	20L						
5D	10L						
5D	V						
5D	10R						
5D	20R						
10U	5L						
10U	5R						

5.5.2.	幾何学的視認角度の範囲内の最小光度:表7参照。 Minimum luminous intensity within the angles of geometric visibility: See Table 7.	適 / 否 Pass / Fail
--------	---	----------------------

幾何学的視認角度の範囲内の最小光度

Minimum luminous intensity within the angles of geometric visibility

方向 Direction		光度(cd) Luminous intensity(cd)					
垂直 vertical	水平 Horizontal	左側 Left side			右側 Right side		
		フィラメントランプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp		フィラメントランプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp	
			1分後	30分後		1分後	30分後
			1min after	30 min after		1min after	30 min after

5.5.6.	故障規定:4.6.項参照。 Failure provisions: See paragraph 4.6.	適 / 否 Pass / Fail
5.5.7.	色彩:発光色は赤とする。 Colour: The colour of light emitted shall be red.	適 / 否 Pass / Fail

灯火の色 Colour of light	左側 Left side		右側 Right side	
色度座標 Chromaticity coordinates	x	y	x	y

備考

Remarks

付表
Attached Table

灯火信号装置の試験記録及び成績
Light Signalling Device Test Data Record Form

試験期日
Test date _____

試験担当者
Tested by _____

試験場所
Test site _____

改訂番号
Series No. _____

灯火信号機能
Light signaling function _____

カテゴリ
Category _____

変更インデックス
Change Index _____

試験自動車 Test vehicle	車名 Make	型式 Type
-----------------------	------------	------------

灯火器型式等 Test of device etc	製作者 Manufacturer	型式 Type
------------------------------	---------------------	------------

試験機器
Test equipment _____

試験時端子電圧及び電流値
Terminal voltage and current value at time of test

_____	V、	_____	A	(左) (Left)
_____	V、	_____	A	(右) (Right)

幾何学的視認角範囲内での障害物の有無： 有 無
Obstacle within the field of geometric visibility : Yes No

発光色： 赤 白 アンバー 無色
Colour of light emitted: red white amber colourless

光源の数、カテゴリおよび種類
Number, category and kind of light source(s) _____

LED 代替光源に関して認可済みのランプ： はい いいえ
Lamp approved for LED substitute light source(s): Yes No

「はい」の場合、LED 代替光源のカテゴリ
If yes, category of LED substitute light source(s) _____

電圧およびワット数
Voltage and wattage _____

光源モジュール： 有 無
Light source module: Yes No

光源モジュールの特定識別コード

Light source module specific identification code

地上高750 mm 以下の限定された取り付け高さ専用(該当する場合):

Only for limited mounting height of equal to or less than 750mm

はい いいえ

above the ground,if applicable:

Yes No

幾何学的設置条件および関連するバリエーション(ある場合):

Geometrical conditions of installation and relating variations,

if any:

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールの適用:

Application of an electronic light source control gear/variable intensity control:

(a) ランプの一部である: はい いいえ

(a)Being part of the lamp: Yes No

(b) ランプの一部ではない: はい いいえ

(b)Being part of the lamp: Yes No

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールによって供給される入力電圧:

Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear/variable

intensity control:

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールのメーカーおよび識別番号

(光源コントロールギアがランプの一部であるがランプ本体には含まれない場合):

Electronic light source control gear/variable intensity control manufacturer and

identification number(when the light source control gear is part of the lamp but is

not included into the lamp body):

可変光度(該当する場合): はい いいえ

Variable luminous intensity,if applicable: Yes No

相互依存型ランプシステムの一部を形成する相互依存型ランプによって提供される機能(該当する場合):

Function(s) produced by an interdependent lamp forming part of an

interdependent lamp system, if applicable:

4.	<p>一般技術要件 General technical requirements</p>	
4.1.	<p>認可のために提出される各ランプは、4項および5項に定める要件に適合するものとする。 Each lamp submitted for approval shall conform to the requirements set forth in paragraphs 4. and 5.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.3.	<p>ランプは、通常の使用条件において、その使用中に起こりうる振動にかかわらず、所定の動作が継続的に確保され、かつ本規則に規定された特性を維持するように設計および製造されなければならない。 The lamps must be so designed and constructed that in normal conditions of use, and notwithstanding the vibrations to which they may be subjected in such use, their satisfactory operation remains assured and they retain the characteristics prescribed by this Regulation.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.	<p>単独または集合式、結合式、相互組み込み式のランプ： Lamps as such or grouped, combined, reciprocally incorporated:</p>	
4.5.3.	<p>ポジションランプまたはデイトタイムランニングランプが共通の光源を使用して別の機能との相互組み込み式であり、かつ発光光度を調整する付加システムとの組み合わせで恒久的に動作するように設計されている場合、かかるランプは許容される。 Position lamps or daytime running lamps, which are reciprocally incorporated with another function, using a common light source, and designed to operate permanently with an additional system to regulate the intensity of the light emitted, are permitted.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.3.1.	<p>ただし、ストップランプとの相互組み込み式のリアポジションランプの場合、それらの機能は以下のいずれかであるものとする： (a)複数の光源(たとえばダブルフィラメント光源)によって提供される。または (b)ランプの故障を示すテルテールを装備した車両での使用を目的とする。 However, in the case of a rear position lamp reciprocally incorporated with a stop lamp, these functions shall either: (a) be provided by multiple light sources (for instance, a double filament light source); or (b) be intended for use in a vehicle equipped with a tell-tale indicating failure for the lamps.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.5.	<p>申請者の要請により、ランプ(機能)の見かけの表面の内側にある光学素子の内部構造および/または外側レンズのテクスチャには、透明または不透明素子による1個のメーカーロゴビルドのみを組み込むことができる。ただし、本規則の特定機能に関するすべての要件が充足される場合とし、以下の条件をこれに加える： (a)3.3項のマーキング要件に関係なく、車両メーカーまたは車体メーカーのブランド名のロゴのみが容認される。これを申立により申請者が確認するものとする(3.1.2.2項(f)参照)。 (b)寸法: 基準軸の方向における当該ランプのロゴ内の発光面(ロゴの透明および不透明素子の組み合わせ)は100 cm²を超えないものとする。 (c)対称性: UN規則No. 48の5.5.2項の要件にかかわらず、ロゴの発光面(ロゴの透明および不透明素子の組み合わせ)は、それ自体が必ずしも対称でなくてもよい。 (d)ストップランプ、方向指示器、およびリバー斯拉ンプには、ロゴを組み込まないものとする。 On request of the applicant, the internal structure of the optical components and/or the texture of the outer lens inside of the apparent surface of a lamp (function) may incorporate only one manufacturer logo build by transparent or non-transparent components provided that all requirements for the specific function of this Regulation are fulfilled and in addition the following conditions: (a) Irrespective of the marking requirements in paragraph 3.3., only the logo of the brand name of the vehicle manufacturer or the body manufacturer is allowed. This shall be confirmed by the applicant by a statement (see paragraph 3.1.2.2. (f)). (b) Size: the enclosed light emitting surface of the logo (incorporating</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

	transparent and non-transparent components of the logo) of such a lamp in the direction of the reference axis shall not exceed 100 cm ² . (c) Symmetry: notwithstanding the requirements of paragraph 5.5.2. of UN Regulation No. 48, the logo light emitting surface (incorporating transparent and non-transparent components of the logo) does not have to be symmetrical by itself. (d) Stop lamps, direction indicator lamps, and reversing lamps shall not incorporate a logo.	
4.6.	故障規定 Failure provisions	
4.6.1.	複数光源を内蔵するシングルランプの故障 Failure of a single lamp containing more than one light source	
4.6.1.2.	複数光源を内蔵するシングルランプ内のいずれか1つの光源に故障が生じた場合、下記の規定の少なくとも1つが適用するものとする: (a)光度が附則3に示す標準配光の該当表で要求されている最小光度に適合し、かつすべての光源の点灯時に最大光度を超えないものとする。または、 (b)UN規則No. 48の6.4.8項、6.7.8項、6.9.8項、6.10.8項、6.11.8項、6.12.8項、6.13.8項および6.18.8項に記載のとおり、故障を示すテルテールの作動信号が出力される。 In case of failure of any one light source in a single lamp containing more than one light source, at least one of the following provisions shall apply: (a) The light intensity complies with the minimum intensity required in the pertinent table of standard light distribution as shown in Annex 3 and when all light sources are illuminated the maximum intensities shall not be exceeded; or (b) A signal for activation of a tell-tale indicating failure, as indicated in paragraphs 6.4.8., 6.7.8., 6.9.8, 6.10.8., 6.11.8., 6.12.8., 6.13.8. and 6.18.8. of UN Regulation No. 48, is produced. In this case a note in the communication form states that the lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure.	適 / 否 Pass / Fail
4.6.1.3.	デイトタイムランニングランプについては、4.6.1.2項の要件の代わりに、かつ4.6.1.1項の要件に加えて、以下の規定を適用する: 複数光源を内蔵するシングルランプ内のいずれか1つの光源に故障が生じた場合、下記の規定の少なくとも1つを適用するものとする: (a)附則3の2.2項に定める標準配光の各点における光度は、要求される最小光度の80%以上とする。または (b)UN規則No. 48の6.19.8項に記載された故障表示テルテールの作動信号が出力される。 For daytime running lamps, instead of the requirements of paragraph 4.6.1.2. and in addition to the requirements of paragraph 4.6.1.1., the following provisions apply: In case of failure of any one light source in a single lamp containing more than one light source, at least one of the following provisions shall apply: (a) The light intensity at the points of standard light distribution defined in paragraph 2.2. of Annex 3 shall be at least 80 per cent of the minimum intensity required; or (b) A signal for activation of a tell-tale indicating failure, as indicated in paragraph 6.19.8. of UN Regulation No. 48, is produced. In this case a note in the communication form states that the lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure.	適 / 否 Pass / Fail
4.6.1.4.	カテゴリ1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11cおよび12の方向指示器については、4.6.1.2項の要件の代わりに、かつ4.6.1.1項の要件に加えて、以下の規定を適用する: a)、b)またはc)のいずれかの選択肢に基づき(4.6項の規定にかかわらず)、規則No. 48の6.5.8項または規則No. 53の6.3.8項に規定されたテルテールの作動信号が出力されるものとする: (a)いずれか1つの光源が故障した。 (b)2光源用によりのみ設計されたランプの場合、基準軸上の光度が要求される最小光度の50%を下回る。 (c)1つ以上の光源故障の結果として、附則3の2.1項に示された以下の方向の	適 / 否 Pass / Fail

	<p>いずれか1つの光度が要求される最小光度を下回る: (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) 車両の外側に向かって外方に$H=20^\circ$、$V=+5^\circ$ (iii) 車両の内側に向かって内方に$H=10^\circ$、$V=0^\circ$。 For direction-indicator lamps of categories 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 11, 11a, 11b, 11c and 12, instead of the requirements of paragraph 4.6.1.2. and in addition to the requirements of paragraph 4.6.1.1., the following provisions apply: A signal for activation of the tell-tale prescribed in paragraph 6.5.8. of Regulation No. 48 or paragraph 6.3.8. of Regulation No. 53 shall be produced on the basis of either option a), b) or c) (notwithstanding the provisions stated in paragraph 4.6.): (a) Any one light source has failed; (b) In the case of a lamp designed for only two light sources, the intensity in the axis of reference is less than 50 per cent of the minimum intensity required; (c) As a consequence of a failure of one or more light sources, the intensity in one of the following directions as indicated in paragraph 2.1. of Annex 3, is less than the minimum intensity required: (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) $H=20^\circ$ outwards to the outside of the vehicle, $V=+5^\circ$ (iii) $H=10^\circ$ inwards to the inside of the vehicle, $V=0^\circ$.</p>	
4.6.1.6.	<p>4.6.1.2項(b)の要件はカテゴリーLの車両用のストップランプおよびポジションランプには適用されない。ただし、4.6.1.1項および4.6.1.2項(a)の要件は変わらず適用される。 The requirements of paragraph 4.6.1.2. (b) do not apply to stop- and position lamps for vehicles of category L. However, the requirements of paragraph 4.6.1.1. and paragraph 4.6.1.2. (a) are still applicable</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.6.2.	<p>以下の可変光度コントロールに故障が生じた場合、各カテゴリーに関する固定光度の要件は自動的に満たされるものとする: (a) 発光量がカテゴリーR1の最大値を上回るカテゴリーR2のリアポジションランプ、 (b) 発光量がカテゴリーRM1の最大値を上回るカテゴリーRM2のリアエンドアウトラインマーカーランプ、 (c) 発光量がカテゴリーS1の最大値を上回るカテゴリーS2のストップランプ、 (d) 発光量がカテゴリーS3の最大値を上回るカテゴリーS4のストップランプ、 (e) 発光量がカテゴリー2aの最大値を上回るカテゴリー2bの方向指示器、 (f) 発光量がカテゴリーF1の最大値を上回るカテゴリーF2のリアフォグランプ。 In case of failure of the variable intensity control of: (a) A rear position lamp category R2 emitting more than the maximum value of category R1; (b) A rear end-outline marker lamp category RM2 emitting more than the maximum value of category RM1; (c) A stop lamp category S2 emitting more than the maximum value of category S1; (d) A stop lamp category S4 emitting more than the maximum value of category S3; (e) A direction indicator of category 2b emitting more than the maximum value of category 2a; (f) A rear fog lamp of category F2 emitting more than the maximum value of category F1.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.7.	<p>光源に関する規定 Provisions with regard to light sources</p>	
4.7.2.2.	<p>交換式のUN認可済み光源の場合、 (a) ランプの設計は、光源を正しい位置以外に固定できない仕様とする。 In case of replaceable UN approved light source(s), (a) The design of the lamp shall be such that the light source(s) can be fixed in no other position but the correct one;</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.7.2.3.	<p>灯火信号装置は、車両の他の電気／電子システムの異常の原因となる放射妨害または電力線妨害を発生しないものとする。 Light Signalling Devices shall not generate radiated or power line</p>	適 / 否 Pass / Fail

	disturbances, which cause a malfunction of other electric/electronic systems of the vehicle.	
4.7.2.4.	<p>交換式光源モジュールの場合、光源モジュールの設計は以下の仕様とする</p> <p>(a)所定の正しい位置にのみ装着でき、かつ工具を使用しなければ取り外すことができない。および</p> <p>(b)改造防止が施されている。および</p> <p>(c)工具の使用にかかわらず、以下との互換性がない： - 交換式のUN認可済み光源、および／または、 - 同じランプハウジング内に配置された、特性が異なる他の交換式光源モジュール。</p> <p>(d)光源モジュールが取り外され、別のモジュール(申請者によって提供され、同一の光源モジュール識別コードが表示されているもの)に交換された場合、装置の光度要件が満たされるものとする。</p> <p>In case of replaceable light source module(s), the design of the light source module(s) shall be such that</p> <p>(a) it can only be fitted in the designated and correct position and can only be removed with the use of tool(s); and</p> <p>(b) it is tamperproof; and</p> <p>(c) regardless of the use of tool(s), it is not interchangeable with: - any replaceable UN approved light source; and/or, - any other replaceable light source module having different characteristics that is located in the same lamp housing.</p> <p>(d) when the light source module is removed and replaced by another module provided by the applicant and bearing the same light source module identification code, the photometric requirements of device shall be met.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.	<p>光度</p> <p>Luminous intensities</p>	
4.8.3.1.	<p>別段の指定がなければ、提出された2つのサンプルの各々による発光光度は以下のとおりとする：</p> <p>(a)基準軸上(HV)において、5項の当該機能に関する表に規定された最小値以上、</p> <p>(b)ランプが視認可能ないずれの方向においても、5項の当該機能に関する表に規定された最大値を超えない。</p> <p>(c)基準軸の外側において、 - 各対象方向について、5項の当該機能に関する表に規定された最小値と附則3に再録する当該の配光図に規定された比率の積を下回らない。または - 各対象方向について、附則3に再録する当該の配光図に規定された光度値を下回らない。</p> <p>(d)附則2の表に定義された幾何学的視認角度の範囲内で、5項の当該機能に関する表に規定された最小値を下回らない。</p> <p>光度の局部変動に関する附則3の当該項の規定に従うものとする。</p> <p>If not otherwise specified, the intensity of light emitted by each of the two samples supplied shall:</p> <p>(a) On the reference axis (HV), be not less than the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.;</p> <p>(b) In no direction where the lamp is visible, exceed the maximum, specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.;</p> <p>(c) Outside the reference axis, - be not less than the product of the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5., by the percentage specified in the pertinent light distribution figure reproduced in Annex 3 for each direction in question, or - be not less than the intensity value as specified in the pertinent light distribution figure reproduced in Annex 3 for each direction in question;</p> <p>(d) Within the angles of geometric visibility defined in the tables in Annex 2, be not less than the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.</p> <p>The provisions of the relevant paragraphs of Annex 3 on local variations of intensity shall be observed.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.1.1.	さらに、UN規則No. 48で要求される車両前方に向かう赤色光および／または	適 / 否

	<p>車両後方に向かう白色光の視認性を検証する目的で、申請者は、水平方向に外方165° から180° まで、かつ垂直方向に-2.5° から+5° までの角視野内において最大光度が2.5×10^{-1}cd以下であることを証明するため、追加テストを要請することができる。この追加テストは、車体の影響を考慮に入れて実施することができる。</p> <p>In addition, in order to verify the visibility of red light towards the front and/or white light towards the rear of a vehicle required in UN Regulation No.48, the applicant may request an additional test, to show that in the angular field from 165° to 180° outboard in horizontal direction and -2.5° to +5° in vertical direction, the maximum intensity is not more than $2.5 \cdot 10^{-1}$cd. This additional test may be conducted taking into account the influence of the vehicle body.</p>	<p>Pass / Fail</p>
<p>4.8.3.2.</p>	<p>「D」マーク付きランプとして型式認可されるべき2個の独立ランプが同一機能を有し、それらのランプからなるアッセンブリがシングルランプとみなされる場合には、以下に関する要件に適合するものとする： (a)すべてのランプを同時点灯したときの最大光度、 (b)いずれかのランプが故障したときの最小光度。 When an assembly of two independent lamps, to be type approved as lamps marked "D" and having the same function, is deemed to be a single lamp, it shall comply with the requirements for: (a) Maximum intensity if all lamps together are lit; (b) Minimum intensity if either lamp has failed.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>4.8.3.3.</p>	<p>相互依存型ランプシステムは、内部の相互依存型ランプをすべて同時点灯したときに当該要件を満たすものとする。 ただし： (a)リアポジションランプとして機能する相互依存型ランプシステムが部分的に固定構成部品に取り付けられ、部分的に可動構成部品に取り付けられている場合、申請者が指定した相互依存型ランプは、可動構成部品のすべての固定位置において、外側の幾何学的視認性、色彩および光度の要件を満たすものとする。この場合、可動構成部品のすべての固定位置において、その1個または複数の相互依存型ランプが引き続き当該装置認可のための配光領域内の規定光度値に適合していれば、内側の幾何学的視認性要件は充足とみなされる。 (b)後部方向指示器として機能する相互依存型ランプシステムが部分的に固定構成部品に取り付けられ、部分的に可動構成部品に取り付けられている場合、申請者が指定した相互依存型ランプは、可動構成部品のすべての固定位置において、幾何学的視認性、色彩および光度の要件を満たすものとする。車両への装着を目的とする相互依存型の方向指示器については、可動構成部品が固定開位置にある状態で幾何学的視認角度を充足または達成するために追加ランプを点灯させる場合、これらの追加ランプがその可動構成部品に取り付けられた方向指示器に適用される位置、光度および色彩のすべての要件を満たすことを条件として、上記は適用されない。 An interdependent lamp system shall meet the requirements when all its interdependent lamps are operated together. However: (a) If the interdependent lamp system providing the rear position lamp is partly mounted on the fixed component and partly mounted on a movable component, the interdependent lamp(s) specified by the applicant shall meet the outboard geometric visibility colorimetric and photometric requirement, at all fixed positions of the movable component(s). In this case, the inboard geometric visibility requirement is deemed to be satisfied if this (these) interdependent lamp(s) still conform to the photometric values prescribed in the field of light distribution for the approval of the device, at all fixed positions of the moveable component(s); (b) If the interdependent lamp system providing the rear direction indicator function is partly mounted on the fixed component and partly mounted on a movable component, the interdependent lamp(s) specified by the applicant shall meet the geometric visibility, colorimetric and photometric requirement,</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

	at all fixed positions of the movable component(s). This does not apply to interdependent direction indicator lamp(s) intended for fitting on vehicle(s) where, to fulfil or complete the geometric visibility angle, additional lamps are activated when the movable component is in any fixed open position, provided that these additional lamps satisfy all the position, photometric and colorimetric requirements applicable to the direction indicator lamps installed on the movable component.	
4.8.3.4.	可変光度コントロールは、以下に該当する光度になる信号を発生しないものとする: The variable intensity control shall not generate signals which cause luminous intensities:	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.4.1.	5項の規定範囲外、および Outside the range specified in paragraph 5.; and	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.4.2.	特定のランプについて5項に規定するそれぞれの固定光度の最大値を次の条件下で上回る: (a) 日中と夜間の条件にのみ依存するシステムの場合: 夜間条件 (b) その他のシステムの場合: 標準条件。 Exceeding the respective steady luminous intensity maximum specified in paragraph 5. for the specific lamp: (a) For systems depending only on daytime and night-time conditions: under night-time conditions; (b) For other systems: under standard conditions2.	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.5.	リアポジションランプおよび/またはリアエンドアウトラインマーカーランプが固定または可変光度を発生するストップランプとの相互組み込み式の場合、2つのランプを同時に点灯したときの実測光度とリアポジションランプまたはエンドアウトラインマーカーランプを単独で点灯したときに得られるべき光度の比は、配光表の $\pm 5^\circ$ Vを通過する水平の直線と $\pm 10^\circ$ Hを通過する垂直の直線によって区切られた領域内において少なくとも5:1とする。 2つの相互組み込み式ランプの一方または両方が複数光源を内蔵し、かつシングルランプとみなされる場合、検討対象とすべき値は、すべての光源が点灯状態で得られる値である。 If a rear position lamp and/or a rear end-outline marker lamp is reciprocally incorporated with a stop lamp producing either steady or variable luminous intensity, the ratio between the luminous intensities actually measured of the two lamps when turned on simultaneously at the intensity of the rear position lamp or end-outline marker lamp when turned on alone should be at least 5:1 in the field delimited by the straight horizontal lines passing through $\pm 5^\circ$ V and the straight vertical lines passing through $\pm 10^\circ$ H of the light distribution table. If the one or both of the two reciprocally incorporated lamps contain(s) more than one light source and is (are) considered as a single lamp, the values to be considered are those obtained with all sources in operation;	適 / 否 Pass / Fail
4.9.	発光色 Colour of light emitted	
	附則3の当該項に特定機能について定められた配光格子の領域内で発光色を測定するものとする。これらの色彩特性を検査するときは、4.8項で説明したテスト手順を適用するものとする。この領域の外部では、色の急激な変化が観察されないものとする。 ただし、非交換式光源を装備したランプについては、4.8項の当該項目により、その光源がランプ内に存在する状態で色彩特性を検証すべきものとする。 The colour of the light emitted shall be measured inside the field of the light distribution grid defined for the specific function in the relevant paragraph of Annex 3. To check these colorimetric characteristics, the test procedure described in paragraph 4.8. shall be applied. Outside this field no sharp variation of colour shall be observed. However, for lamps equipped with non-replaceable light sources, the colorimetric characteristics should be verified with the light sources present in the lamp, in accordance with relevant subparagraphs of paragraph 4.8.	適 / 否 Pass / Fail

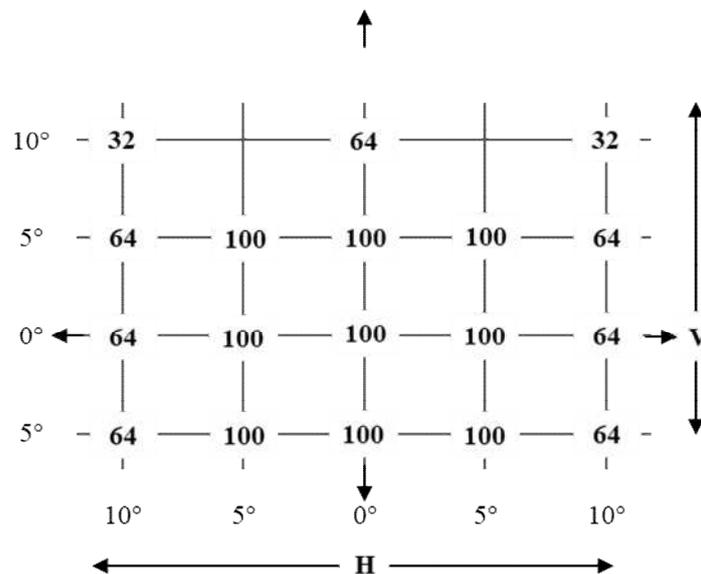
制動灯の試験記録及び成績
Test data record form for stop lamps

5.5.	ストップランプ (S1、S2、S3、S4、MS) Stop lamps (S1, S2, S3, S4, MS)	
5.5.1.	光度および標準配光: 提出された2つのサンプルの各々が発する光は、表7の要件を満たすものとする。 Luminous intensity and standard light distribution: The light emitted by each of the two samples supplied shall meet the requirements in Table 7.	適 / 否 Pass / Fail

表7 ストップランプの光度
Table 7 Luminous intensities for stop lamps

ストップランプの カテゴリー Stop lamp of category	cd単位の最 小光度 (4.8.3.1.項 (a)) Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))	用途別のcd単位の最大 光度(4.8.3.1.項(b)) Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))		標準配光 (4.8.3.1.項(c)) Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))	幾何学的視認角度 (4.8.3.1.項(d)) Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))	
		シングルラ ンプ A single lamp	「D」マー ク 付きランプ (3.3.2.5.2. 項) A lamp marked "D" (Par. 3.3.2.5.2.)		定義 Definition	cd単位の最 小光度 Minimum luminous intensity in cd
S3(固定) S3 (steady)	2.5×10^1	1.10×10^2	5.5×10^1	図A3-III Figure A3-III	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1}
S4(可変) S4 (variable)	2.5×10^1	1.60×10^2	8.0×10^1	図A3-III Figure A3-III	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1} (日 中 day) 7×10^{-2} (夜 間 night)

図A3-III S3およびS4ストップランプの配光
Figure A3-III Light distribution for S3 and S4 stop lamps



表A2-1 幾何学的視認角度(水平/垂直方向)
Table A2-1 Angles of geometric visibility, horizontal and vertical

ランプ Lamp	最小水平角度 (内方/外方)	最小垂直角度 (上方/下方)	追加情報
	Minimum horizontal angles (inboard / outboard)	Minimum vertical angles (above / below)	Additinal information
ハイマウントストップランプ (S3, S4) High mounted stop lamp (S3, S4)	10° /10°	10° /5°	-

ストップランプの光度

Luminous intensities for stop lamps

記号 Symbol		左側 Left side	cd単位の最小光度 (4.8.3.1項(a)) Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))	用途別のcd単位の最大光度 (4.8.3.1項(b)) Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))
				シングルランプ A single lamp
		右側 Right side		

配光特性

Photometric characteristics

方向 Direction		光度(cd) Luminous intensity(cd)					
垂直 vertical	水平 Horizontal	左側 Left side			右側 Right side		
		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp	
			1分後	30分後		1分後	30分後
			1min after	30 min after		1min after	30 min after
10U	10L						
10U	V						
10U	10R						
5U	10L						
5U	5L						
5U	V						
5U	5R						
5U	10R						
H	10L						
H	5L						
H	V						
H	5R						
H	10R						
5D	10L						
5D	5L						
5D	V						
5D	5R						
5D	10R						

5.5.2.	幾何学的視認角度の範囲内の最小光度:表7参照。 Minimum luminous intensity within the angles of geometric visibility: See Table 7.	適 / 否 Pass / Fail
--------	---	----------------------

幾何学的視認角度の範囲内の最小光度

Minimum luminous intensity within the angles of geometric visibility

方向 Direction		光度(cd) Luminous intensity(cd)					
垂直 vertical	水平 Horizontal	左側 Left side			右側 Right side		
		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp	
			1分後	30分後		1分後	30分後
			1min after	30 min after		1min after	30 min after

5.5.6.	故障規定:4.6.項参照。 Failure provisions: See paragraph 4.6.	適 / 否 Pass / Fail
5.5.7.	色彩:発光色は赤とする。 Colour: The colour of light emitted shall be red.	適 / 否 Pass / Fail

灯火の色 Colour of light	左側 Left side		右側 Right side	
色度座標 Chromaticity coordinates	x	y	x	y

備考

Remarks

付表
Attached Table

灯火信号装置の試験記録及び成績
Light Signalling Device Test Data Record Form

試験期日
Test date _____

試験担当者
Tested by _____

試験場所
Test site _____

改訂番号
Series No. _____

灯火信号機能
Light signaling function _____

カテゴリ
Category _____

変更インデックス
Change Index _____

試験自動車 Test vehicle	車名 Make	型式 Type

灯火器型式等 Test of device etc	製作者 Manufacturer	型式 Type

試験機器
Test equipment _____

試験時端子電圧及び電流値
Terminal voltage and current value at time of test

V、 A (左)
(Left)

V、 A (右)
(Right)

幾何学的視認角範囲内での障害物の有無： 有 無
Obstacle within the field of geometric visibility : Yes No

発光色： 赤 白 アンバー 無色
Colour of light emitted: red white amber colourless

光源の数、カテゴリおよび種類
Number, category and kind of light source(s) _____

LED 代替光源に関して認可済みのランプ： はい いいえ
Lamp approved for LED substitute light source(s): Yes No

「はい」の場合、LED 代替光源のカテゴリ
If yes, category of LED substitute light source(s) _____

電圧およびワット数
Voltage and wattage _____

光源モジュール： 有 無
Light source module: Yes No

光源モジュールの特定識別コード

Light source module specific identification code

地上高750 mm 以下の限定された取り付け高さ専用(該当する場合):

Only for limited mounting height of equal to or less than 750mm

はい いいえ

above the ground,if applicable:

Yes No

幾何学的設置条件および関連するバリエーション(ある場合):

Geometrical conditions of installation and relating variations,

if any:

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールの適用:

Application of an electronic light source control gear/variable intensity control:

(a) ランプの一部である: はい いいえ

(a)Being part of the lamp: Yes No

(b) ランプの一部ではない: はい いいえ

(b)Being part of the lamp: Yes No

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールによって供給される入力電圧:

Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear/variable

intensity control:

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールのメーカーおよび識別番号

(光源コントロールギアがランプの一部であるがランプ本体には含まれない場合):

Electronic light source control gear/variable intensity control manufacturer and

identification number(when the light source control gear is part of the lamp but is

not included into the lamp body):

可変光度(該当する場合): はい いいえ

Variable luminous intensity,if applicable: Yes No

相互依存型ランプシステムの一部を形成する相互依存型ランプによって提供される機能(該当する場合):

Function(s) produced by an interdependent lamp forming part of an

interdependent lamp system, if applicable:

4.	<p>一般技術要件 General technical requirements</p>	
4.1.	<p>認可のために提出される各ランプは、4項および5項に定める要件に適合するものとする。 Each lamp submitted for approval shall conform to the requirements set forth in paragraphs 4. and 5.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.3.	<p>ランプは、通常の使用条件において、その使用中に起こりうる振動にかかわらず、所定の動作が継続的に確保され、かつ本規則に規定された特性を維持するように設計および製造されなければならない。 The lamps must be so designed and constructed that in normal conditions of use, and notwithstanding the vibrations to which they may be subjected in such use, their satisfactory operation remains assured and they retain the characteristics prescribed by this Regulation.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.	<p>単独または集合式、結合式、相互組み込み式のランプ： Lamps as such or grouped, combined, reciprocally incorporated:</p>	
4.5.3.	<p>ポジションランプまたはデイトタイムランニングランプが共通の光源を使用して別の機能との相互組み込み式であり、かつ発光光度を調整する付加システムとの組み合わせで恒久的に動作するように設計されている場合、かかるランプは許容される。 Position lamps or daytime running lamps, which are reciprocally incorporated with another function, using a common light source, and designed to operate permanently with an additional system to regulate the intensity of the light emitted, are permitted.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.3.1.	<p>ただし、ストップランプとの相互組み込み式のリアポジションランプの場合、それらの機能は以下のいずれかであるものとする： (a)複数の光源(たとえばダブルフィラメント光源)によって提供される。または (b)ランプの故障を示すテルテールを装備した車両での使用を目的とする。 However, in the case of a rear position lamp reciprocally incorporated with a stop lamp, these functions shall either: (a) be provided by multiple light sources (for instance, a double filament light source); or (b) be intended for use in a vehicle equipped with a tell-tale indicating failure for the lamps.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
4.5.5.	<p>申請者の要請により、ランプ(機能)の見かけの表面の内側にある光学素子の内部構造および/または外側レンズのテクスチャには、透明または不透明素子による1個のメーカーロゴビルドのみを組み込むことができる。ただし、本規則の特定機能に関するすべての要件が充足される場合とし、以下の条件をこれに加える： (a)3.3項のマーキング要件に関係なく、車両メーカーまたは車体メーカーのブランド名のロゴのみが容認される。これを申立により申請者が確認するものとする(3.1.2.2項(f)参照)。 (b)寸法: 基準軸の方向における当該ランプのロゴ内の発光面(ロゴの透明および不透明素子の組み合わせ)は100 cm²を超えないものとする。 (c)対称性: UN規則No. 48の5.5.2項の要件にかかわらず、ロゴの発光面(ロゴの透明および不透明素子の組み合わせ)は、それ自体が必ずしも対称でなくてもよい。 (d)ストップランプ、方向指示器、およびリバー斯拉ンプには、ロゴを組み込まないものとする。 On request of the applicant, the internal structure of the optical components and/or the texture of the outer lens inside of the apparent surface of a lamp (function) may incorporate only one manufacturer logo build by transparent or non-transparent components provided that all requirements for the specific function of this Regulation are fulfilled and in addition the following conditions: (a) Irrespective of the marking requirements in paragraph 3.3., only the logo of the brand name of the vehicle manufacturer or the body manufacturer is allowed. This shall be confirmed by the applicant by a statement (see paragraph 3.1.2.2. (f)). (b) Size: the enclosed light emitting surface of the logo (incorporating</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

	transparent and non-transparent components of the logo) of such a lamp in the direction of the reference axis shall not exceed 100 cm ² . (c) Symmetry: notwithstanding the requirements of paragraph 5.5.2. of UN Regulation No. 48, the logo light emitting surface (incorporating transparent and non-transparent components of the logo) does not have to be symmetrical by itself. (d) Stop lamps, direction indicator lamps, and reversing lamps shall not incorporate a logo.	
4.6.	故障規定 Failure provisions	
4.6.1.	複数光源を内蔵するシングルランプの故障 Failure of a single lamp containing more than one light source	
4.6.1.2.	複数光源を内蔵するシングルランプ内のいずれか1つの光源に故障が生じた場合、下記の規定の少なくとも1つが適用するものとする: (a)光度が附則3に示す標準配光の該当表で要求されている最小光度に適合し、かつすべての光源の点灯時に最大光度を超えないものとする。または、 (b)UN規則No. 48の6.4.8項、6.7.8項、6.9.8項、6.10.8項、6.11.8項、6.12.8項、6.13.8項および6.18.8項に記載のとおり、故障を示すテルテールの作動信号が出力される。 In case of failure of any one light source in a single lamp containing more than one light source, at least one of the following provisions shall apply: (a) The light intensity complies with the minimum intensity required in the pertinent table of standard light distribution as shown in Annex 3 and when all light sources are illuminated the maximum intensities shall not be exceeded; or (b) A signal for activation of a tell-tale indicating failure, as indicated in paragraphs 6.4.8., 6.7.8., 6.9.8, 6.10.8., 6.11.8., 6.12.8., 6.13.8. and 6.18.8. of UN Regulation No. 48, is produced. In this case a note in the communication form states that the lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure.	適 / 否 Pass / Fail
4.6.1.3.	デイトタイムランニングランプについては、4.6.1.2項の要件の代わりに、かつ4.6.1.1項の要件に加えて、以下の規定を適用する: 複数光源を内蔵するシングルランプ内のいずれか1つの光源に故障が生じた場合、下記の規定の少なくとも1つを適用するものとする: (a)附則3の2.2項に定める標準配光の各点における光度は、要求される最小光度の80%以上とする。または (b)UN規則No. 48の6.19.8項に記載された故障表示テルテールの作動信号が出力される。 For daytime running lamps, instead of the requirements of paragraph 4.6.1.2. and in addition to the requirements of paragraph 4.6.1.1., the following provisions apply: In case of failure of any one light source in a single lamp containing more than one light source, at least one of the following provisions shall apply: (a) The light intensity at the points of standard light distribution defined in paragraph 2.2. of Annex 3 shall be at least 80 per cent of the minimum intensity required; or (b) A signal for activation of a tell-tale indicating failure, as indicated in paragraph 6.19.8. of UN Regulation No. 48, is produced. In this case a note in the communication form states that the lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure.	適 / 否 Pass / Fail
4.6.1.4.	カテゴリ1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11cおよび12の方向指示器については、4.6.1.2項の要件の代わりに、かつ4.6.1.1項の要件に加えて、以下の規定を適用する: a)、b)またはc)のいずれかの選択肢に基づき(4.6項の規定にかかわらず)、規則No. 48の6.5.8項または規則No. 53の6.3.8項に規定されたテルテールの作動信号が出力されるものとする: (a)いずれか1つの光源が故障した。 (b)2光源用によりのみ設計されたランプの場合、基準軸上の光度が要求される最小光度の50%を下回る。 (c)1つ以上の光源故障の結果として、附則3の2.1項に示された以下の方向の	適 / 否 Pass / Fail

	<p>いずれか1つの光度が要求される最小光度を下回る: (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) 車両の外側に向かって外方に$H=20^\circ$、$V=+5^\circ$ (iii) 車両の内側に向かって内方に$H=10^\circ$、$V=0^\circ$。 For direction-indicator lamps of categories 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 11, 11a, 11b, 11c and 12, instead of the requirements of paragraph 4.6.1.2. and in addition to the requirements of paragraph 4.6.1.1., the following provisions apply: A signal for activation of the tell-tale prescribed in paragraph 6.5.8. of Regulation No. 48 or paragraph 6.3.8. of Regulation No. 53 shall be produced on the basis of either option a), b) or c) (notwithstanding the provisions stated in paragraph 4.6.): (a) Any one light source has failed; (b) In the case of a lamp designed for only two light sources, the intensity in the axis of reference is less than 50 per cent of the minimum intensity required; (c) As a consequence of a failure of one or more light sources, the intensity in one of the following directions as indicated in paragraph 2.1. of Annex 3, is less than the minimum intensity required: (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) $H=20^\circ$ outwards to the outside of the vehicle, $V=+5^\circ$ (iii) $H=10^\circ$ inwards to the inside of the vehicle, $V=0^\circ$.</p>	
4.6.1.6.	<p>4.6.1.2項(b)の要件はカテゴリーLの車両用のストップランプおよびポジションランプには適用されない。ただし、4.6.1.1項および4.6.1.2項(a)の要件は変わらず適用される。 The requirements of paragraph 4.6.1.2. (b) do not apply to stop- and position lamps for vehicles of category L. However, the requirements of paragraph 4.6.1.1. and paragraph 4.6.1.2. (a) are still applicable</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.6.2.	<p>以下の可変光度コントロールに故障が生じた場合、各カテゴリーに関する固定光度の要件は自動的に満たされるものとする: (a) 発光量がカテゴリーR1の最大値を上回るカテゴリーR2のリアポジションランプ、 (b) 発光量がカテゴリーRM1の最大値を上回るカテゴリーRM2のリアエンドアウトラインマーカーランプ、 (c) 発光量がカテゴリーS1の最大値を上回るカテゴリーS2のストップランプ、 (d) 発光量がカテゴリーS3の最大値を上回るカテゴリーS4のストップランプ、 (e) 発光量がカテゴリー2aの最大値を上回るカテゴリー2bの方向指示器、 (f) 発光量がカテゴリーF1の最大値を上回るカテゴリーF2のリアフォグランプ。 In case of failure of the variable intensity control of: (a) A rear position lamp category R2 emitting more than the maximum value of category R1; (b) A rear end-outline marker lamp category RM2 emitting more than the maximum value of category RM1; (c) A stop lamp category S2 emitting more than the maximum value of category S1; (d) A stop lamp category S4 emitting more than the maximum value of category S3; (e) A direction indicator of category 2b emitting more than the maximum value of category 2a; (f) A rear fog lamp of category F2 emitting more than the maximum value of category F1.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.7.	<p>光源に関する規定 Provisions with regard to light sources</p>	
4.7.2.2.	<p>交換式のUN認可済み光源の場合、 (a) ランプの設計は、光源を正しい位置以外に固定できない仕様とする。 In case of replaceable UN approved light source(s), (a) The design of the lamp shall be such that the light source(s) can be fixed in no other position but the correct one;</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.7.2.3.	<p>灯火信号装置は、車両の他の電気／電子システムの異常の原因となる放射妨害または電力線妨害を発生しないものとする。 Light Signalling Devices shall not generate radiated or power line</p>	適 / 否 Pass / Fail

	disturbances, which cause a malfunction of other electric/electronic systems of the vehicle.	
4.7.2.4.	<p>交換式光源モジュールの場合、光源モジュールの設計は以下の仕様とする</p> <p>(a)所定の正しい位置にのみ装着でき、かつ工具を使用しなければ取り外すことができない。および</p> <p>(b)改造防止が施されている。および</p> <p>(c)工具の使用にかかわらず、以下との互換性がない： - 交換式のUN認可済み光源、および／または、 - 同じランプハウジング内に配置された、特性が異なる他の交換式光源モジュール。</p> <p>(d)光源モジュールが取り外され、別のモジュール(申請者によって提供され、同一の光源モジュール識別コードが表示されているもの)に交換された場合、装置の光度要件が満たされるものとする。</p> <p>In case of replaceable light source module(s), the design of the light source module(s) shall be such that</p> <p>(a) it can only be fitted in the designated and correct position and can only be removed with the use of tool(s); and</p> <p>(b) it is tamperproof; and</p> <p>(c) regardless of the use of tool(s), it is not interchangeable with: - any replaceable UN approved light source; and/or, - any other replaceable light source module having different characteristics that is located in the same lamp housing.</p> <p>(d) when the light source module is removed and replaced by another module provided by the applicant and bearing the same light source module identification code, the photometric requirements of device shall be met.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.	<p>光度</p> <p>Luminous intensities</p>	
4.8.3.1.	<p>別段の指定がなければ、提出された2つのサンプルの各々による発光光度は以下のとおりとする：</p> <p>(a)基準軸上(HV)において、5項の当該機能に関する表に規定された最小値以上、</p> <p>(b)ランプが視認可能ないずれの方向においても、5項の当該機能に関する表に規定された最大値を超えない。</p> <p>(c)基準軸の外側において、 - 各対象方向について、5項の当該機能に関する表に規定された最小値と附則3に再録する当該の配光図に規定された比率の積を下回らない。または - 各対象方向について、附則3に再録する当該の配光図に規定された光度値を下回らない。</p> <p>(d)附則2の表に定義された幾何学的視認角度の範囲内で、5項の当該機能に関する表に規定された最小値を下回らない。</p> <p>光度の局部変動に関する附則3の当該項の規定に従うものとする。</p> <p>If not otherwise specified, the intensity of light emitted by each of the two samples supplied shall:</p> <p>(a) On the reference axis (HV), be not less than the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.;</p> <p>(b) In no direction where the lamp is visible, exceed the maximum, specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.;</p> <p>(c) Outside the reference axis, - be not less than the product of the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5., by the percentage specified in the pertinent light distribution figure reproduced in Annex 3 for each direction in question, or - be not less than the intensity value as specified in the pertinent light distribution figure reproduced in Annex 3 for each direction in question;</p> <p>(d) Within the angles of geometric visibility defined in the tables in Annex 2, be not less than the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.</p> <p>The provisions of the relevant paragraphs of Annex 3 on local variations of intensity shall be observed.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.1.1.	さらに、UN規則No. 48で要求される車両前方に向かう赤色光および／または	適 / 否

	<p>車両後方に向かう白色光の視認性を検証する目的で、申請者は、水平方向に外方165° から180° まで、かつ垂直方向に-2.5° から+5° までの角視野内において最大光度が2.5×10^{-1}cd以下であることを証明するため、追加テストを要請することができる。この追加テストは、車体の影響を考慮に入れて実施することができる。</p> <p>In addition, in order to verify the visibility of red light towards the front and/or white light towards the rear of a vehicle required in UN Regulation No.48, the applicant may request an additional test, to show that in the angular field from 165° to 180° outboard in horizontal direction and -2.5° to +5° in vertical direction, the maximum intensity is not more than $2.5 \cdot 10^{-1}$cd. This additional test may be conducted taking into account the influence of the vehicle body.</p>	<p>Pass / Fail</p>
<p>4.8.3.2.</p>	<p>「D」マーク付きランプとして型式認可されるべき2個の独立ランプが同一機能を有し、それらのランプからなるアセンブリがシングルランプとみなされる場合には、以下に関する要件に適合するものとする： (a)すべてのランプを同時点灯したときの最大光度、 (b)いずれかのランプが故障したときの最小光度。 When an assembly of two independent lamps, to be type approved as lamps marked "D" and having the same function, is deemed to be a single lamp, it shall comply with the requirements for: (a) Maximum intensity if all lamps together are lit; (b) Minimum intensity if either lamp has failed.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>4.8.3.3.</p>	<p>相互依存型ランプシステムは、内部の相互依存型ランプをすべて同時点灯したときに当該要件を満たすものとする。 ただし： (a)リアポジションランプとして機能する相互依存型ランプシステムが部分的に固定構成部品に取り付けられ、部分的に可動構成部品に取り付けられている場合、申請者が指定した相互依存型ランプは、可動構成部品のすべての固定位置において、外側の幾何学的視認性、色彩および光度の要件を満たすものとする。この場合、可動構成部品のすべての固定位置において、その1個または複数の相互依存型ランプが引き続き当該装置認可のための配光領域内の規定光度値に適合していれば、内側の幾何学的視認性要件は充足とみなされる。 (b)後部方向指示器として機能する相互依存型ランプシステムが部分的に固定構成部品に取り付けられ、部分的に可動構成部品に取り付けられている場合、申請者が指定した相互依存型ランプは、可動構成部品のすべての固定位置において、幾何学的視認性、色彩および光度の要件を満たすものとする。車両への装着を目的とする相互依存型の方向指示器については、可動構成部品が固定開位置にある状態で幾何学的視認角度を充足または達成するために追加ランプを点灯させる場合、これらの追加ランプがその可動構成部品に取り付けられた方向指示器に適用される位置、光度および色彩のすべての要件を満たすことを条件として、上記は適用されない。 An interdependent lamp system shall meet the requirements when all its interdependent lamps are operated together. However: (a) If the interdependent lamp system providing the rear position lamp is partly mounted on the fixed component and partly mounted on a movable component, the interdependent lamp(s) specified by the applicant shall meet the outboard geometric visibility colorimetric and photometric requirement, at all fixed positions of the movable component(s). In this case, the inboard geometric visibility requirement is deemed to be satisfied if this (these) interdependent lamp(s) still conform to the photometric values prescribed in the field of light distribution for the approval of the device, at all fixed positions of the moveable component(s); (b) If the interdependent lamp system providing the rear direction indicator function is partly mounted on the fixed component and partly mounted on a movable component, the interdependent lamp(s) specified by the applicant shall meet the geometric visibility, colorimetric and photometric requirement,</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

	at all fixed positions of the movable component(s). This does not apply to interdependent direction indicator lamp(s) intended for fitting on vehicle(s) where, to fulfil or complete the geometric visibility angle, additional lamps are activated when the movable component is in any fixed open position, provided that these additional lamps satisfy all the position, photometric and colorimetric requirements applicable to the direction indicator lamps installed on the movable component.	
4.8.3.4.	可変光度コントロールは、以下に該当する光度になる信号を発生しないものとする: The variable intensity control shall not generate signals which cause luminous intensities:	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.4.1.	5項の規定範囲外、および Outside the range specified in paragraph 5.; and	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.4.2.	特定のランプについて5項に規定するそれぞれの固定光度の最大値を次の条件下で上回る: (a) 日中と夜間の条件にのみ依存するシステムの場合: 夜間条件 (b) その他のシステムの場合: 標準条件。 Exceeding the respective steady luminous intensity maximum specified in paragraph 5. for the specific lamp: (a) For systems depending only on daytime and night-time conditions: under night-time conditions; (b) For other systems: under standard conditions2.	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.5.	リアポジションランプおよび/またはリアエンドアウトラインマーカーランプが固定または可変光度を発生するストップランプとの相互組み込み式の場合、2つのランプを同時に点灯したときの実測光度とリアポジションランプまたはエンドアウトラインマーカーランプを単独で点灯したときに得られるべき光度の比は、配光表の±5° Vを通過する水平の直線と±10° Hを通過する垂直の直線によって区切られた領域内において少なくとも5:1とする。 2つの相互組み込み式ランプの一方または両方が複数光源を内蔵し、かつシングルランプとみなされる場合、検討対象とすべき値は、すべての光源が点灯状態で得られる値である。 If a rear position lamp and/or a rear end-outline marker lamp is reciprocally incorporated with a stop lamp producing either steady or variable luminous intensity, the ratio between the luminous intensities actually measured of the two lamps when turned on simultaneously at the intensity of the rear position lamp or end-outline marker lamp when turned on alone should be at least 5:1 in the field delimited by the straight horizontal lines passing through ±5° V and the straight vertical lines passing through ±10° H of the light distribution table. If the one or both of the two reciprocally incorporated lamps contain(s) more than one light source and is (are) considered as a single lamp, the values to be considered are those obtained with all sources in operation;	適 / 否 Pass / Fail
4.9.	発光色 Colour of light emitted	
	附則3の当該項に特定機能について定められた配光格子の領域内で発光色を測定するものとする。これらの色彩特性を検査するときは、4.8項で説明したテスト手順を適用するものとする。この領域の外部では、色の急激な変化が観察されないものとする。 ただし、非交換式光源を装備したランプについては、4.8項の当該項目により、その光源がランプ内に存在する状態で色彩特性を検証すべきものとする。 The colour of the light emitted shall be measured inside the field of the light distribution grid defined for the specific function in the relevant paragraph of Annex 3. To check these colorimetric characteristics, the test procedure described in paragraph 4.8. shall be applied. Outside this field no sharp variation of colour shall be observed. However, for lamps equipped with non-replaceable light sources, the colorimetric characteristics should be verified with the light sources present in the lamp, in accordance with relevant subparagraphs of paragraph 4.8.	適 / 否 Pass / Fail

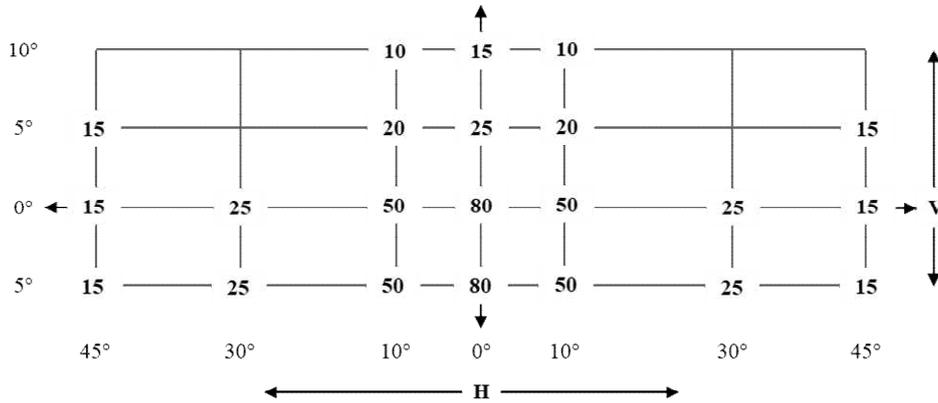
後退灯の試験記録及び成績
Test data record form reversing lamps

5.8.	リバーランプ (AR) Reversing lamps (AR)	
5.8.1.	<p>光度および標準配光: 提出された2つのサンプルの各々が発する光は、表10の要件を満たすものとする。</p> <p>ただし、車両上に装置1対でのみ取り付けられることを意図したリバーランプの場合には、内方角度30° までについてのみ光度を検証すればよい。その範囲内で2.5×10^1 cd以上の光度値が満たされるものとする。</p> <p>この条件を認可申請および関係書類(3.1項参照)に明確に説明するものとする。</p> <p>さらに、上記の条件を適用して型式認可が付与される場合には、通知書(附則1参照)の9.1.3項の記載により、当該装置が1対でのみ取り付けられることを伝えるものとする。</p> <p>Luminous intensity and standard light distribution: The light emitted by each of the two samples supplied shall meet the requirements in Table 10. However, in the case where the reversing lamp is intended to be installed on a vehicle exclusively in a pair of devices, the photometric intensity may be verified only up to an angle of 30° inwards where a photometric value of at least $2.5 \cdot 10^1$ cd shall be satisfied. This condition shall be clearly explained in the application for approval and relating documents (see paragraph 3.1.). Moreover, in the case where the type approval will be granted applying the condition above, a statement in paragraph 9.1.3. of the communication form (see Annex 1) will inform that the device shall only be installed in a pair.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p> <hr/> <p>該当の有無 Applicability 有 / 無 Yes / No</p>

表10 リバーランプの光度
Table 10 Luminous intensities for reversing lamps

リバーランプの カテゴリー Reversing lamps of category	cd単位の 最小光度 (4.8.3.1. 項(a)) Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))	cd単位の最大光度(4.8.3.1.項(b)) Maximum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (b))			標準配光(4.8.3.1. 項(c)) Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))	幾何学的視認角度 (4.8.3.1.項(d)) Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))	
	H面内またはその上方 in or above the h-plane	H面の下方 5° Dまで below the h-plane, down to 5° D	5° Dより下方 below 5° D	定義 Definition		cd単位の 最小光度 Minimum luminous intensity in cd	
AR	8.0×10^1	3.00×10^2	6.00×10^2	8.00×10^3	図A3-V Figure A3-V	該当なし N.A.	該当なし N.A.

図A3-V リバースランプの配光
Figure A3-V Light distribution for reversing lamps



リバースランプの光度

Luminous intensities for reversing lamps

記号 Symbol AR	cd単位の最小光度(4.8.3.1項(a)) Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))	cd単位の最大光度(4.8.3.1項(b)) Maximum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (b))		
		H 面内またはその上方 in or above the h plane	H 面の下方5° D まで below the h plane, down to 5° D	5° D より下方 below 5° D
左側 Left side				
右側 Right side				

配光特性

Photometric characteristics

方向 Direction		光度(cd) Luminous intensity(cd)					
垂直 vertical	水平 Horizontal	左側 Left side			右側 Right side		
		フィラメントランプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp		フィラメントランプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp	
			1分後 1min after			10分後 10 min after	
			1分後 1min after	10分後 10 min after		1分後 1min after	10分後 10 min after
10U	10L						
10U	H						
10U	10R						
5U	45L						
5U	10L						
5U	H						
5U	10R						
5U	45R						
V	45L						
V	30L						
V	10L						
V	H						
V	10R						
V	30R						
V	45R						
5D	45L						
5D	30L						
5D	10L						
5D	H						
5D	10R						
5D	30R						
5D	45R						

5.8.6.	故障規定:4.6.項参照。 Failure provisions: See paragraph 4.6.	適 / 否 Pass / Fail
5.8.7.	発光色は白とする。 The colour of the light emitted shall be white.	適 / 否 Pass / Fail

灯火の色 Colour of light	左側 Left side		右側 Right side	
色度座標 Chromaticity coordinates	x	y	x	y

備考

Remarks

付表
Attached Table

灯火信号装置の試験記録及び成績
Light Signalling Device Test Data Record Form

試験期日
Test date _____

試験担当者
Tested by _____

試験場所
Test site _____

改訂番号
Series No. _____

灯火信号機能
Light signaling function _____

カテゴリ
Category _____

変更インデックス
Change Index _____

試験自動車 Test vehicle	車名 Make	型式 Type
-----------------------	------------	------------

灯火器型式等 Test of device etc	製作者 Manufacturer	型式 Type
------------------------------	---------------------	------------

試験機器
Test equipment _____

試験時端子電圧及び電流値
Terminal voltage and current value at time of test

_____	V、	A	(左) (Left)
_____	V、	A	(右) (Right)

幾何学的視認角範囲内での障害物の有無： 有 無
Obstacle within the field of geometric visibility : Yes No

発光色： 赤 白 アンバー 無色
Colour of light emitted: red white amber colourless

光源の数、カテゴリおよび種類
Number, category and kind of light source(s) _____

LED 代替光源に関して認可済みのランプ： はい いいえ
Lamp approved for LED substitute light source(s): Yes No

「はい」の場合、LED 代替光源のカテゴリ
If yes, category of LED substitute light source(s) _____

電圧およびワット数
Voltage and wattage _____

光源モジュール： 有 無
Light source module: Yes No

光源モジュールの特定識別コード

Light source module specific identification code

地上高750 mm 以下の限定された取り付け高さ専用(該当する場合):

Only for limited mounting height of equal to or less than 750mm

はい いいえ

above the ground,if applicable:

Yes No

幾何学的設置条件および関連するバリエーション(ある場合):

Geometrical conditions of installation and relating variations,

if any:

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールの適用:

Application of an electronic light source control gear/variable intensity control:

(a) ランプの一部である: はい いいえ

(a)Being part of the lamp: Yes No

(b) ランプの一部ではない: はい いいえ

(b)Being part of the lamp: Yes No

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールによって供給される入力電圧:

Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear/variable

intensity control:

電子式光源コントロールギア/可変光度コントロールのメーカーおよび識別番号

(光源コントロールギアがランプの一部であるがランプ本体には含まれない場合):

Electronic light source control gear/variable intensity control manufacturer and identification number(when the light source control gear is part of the lamp but is not included into the lamp body):

可変光度(該当する場合): はい いいえ

Variable luminous intensity,if applicable: Yes No

相互依存型ランプシステムの一部を形成する相互依存型ランプによって提供される機能(該当する場合):

Function(s) produced by an interdependent lamp forming part of an interdependent lamp system, if applicable:

4.	一般技術要件 General technical requirements	
4.1.	認可のために提出される各ランプは、4項および5項に定める要件に適合するものとする。 Each lamp submitted for approval shall conform to the requirements set forth in paragraphs 4. and 5.	適 / 否 Pass / Fail
4.3.	ランプは、通常の使用条件において、その使用中に起こりうる振動にかかわらず、所定の動作が継続的に確保され、かつ本規則に規定された特性を維持するように設計および製造されなければならない。 The lamps must be so designed and constructed that in normal conditions of use, and notwithstanding the vibrations to which they may be subjected in such use, their satisfactory operation remains assured and they retain the characteristics prescribed by this Regulation.	適 / 否 Pass / Fail
4.5.	単独または集合式、結合式、相互組み込み式のランプ： Lamps as such or grouped, combined, reciprocally incorporated:	
4.5.3.	ポジションランプまたはデイトタイムランニングランプが共通の光源を使用して別の機能との相互組み込み式であり、かつ発光光度を調整する付加システムとの組み合わせで恒久的に動作するように設計されている場合、かかるランプは許容される。 Position lamps or daytime running lamps, which are reciprocally incorporated with another function, using a common light source, and designed to operate permanently with an additional system to regulate the intensity of the light emitted, are permitted.	適 / 否 Pass / Fail
4.5.3.1.	ただし、ストップランプとの相互組み込み式のリアポジションランプの場合、それらの機能は以下のいずれかであるものとする： (a) 複数の光源（たとえばダブルフィラメント光源）によって提供される。または (b) ランプの故障を示すテルテールを装備した車両での使用を目的とする。 However, in the case of a rear position lamp reciprocally incorporated with a stop lamp, these functions shall either: (a) be provided by multiple light sources (for instance, a double filament light source); or (b) be intended for use in a vehicle equipped with a tell-tale indicating failure for the lamps.	適 / 否 Pass / Fail
4.5.5.	申請者の要請により、ランプ（機能）の見かけの表面の内側にある光学素子の内部構造および／または外側レンズのテクスチャには、透明または不透明素子による1個のメーカーロゴビルドのみを組み込むことができる。ただし、本規則の特定機能に関するすべての要件が充足される場合とし、以下の条件をこれに加える： (a) 3.3項のマーキング要件に関係なく、車両メーカーまたは車体メーカーのブランド名のロゴのみが容認される。これを申立により申請者が確認するものとする（3.1.2.2項(f)参照）。 (b) 寸法：基準軸の方向における当該ランプのロゴ内の発光面（ロゴの透明および不透明素子の組み合わせ）は100 cm ² を超えないものとする。 (c) 対称性：UN規則No. 48の5.5.2項の要件にかかわらず、ロゴの発光面（ロゴの透明および不透明素子の組み合わせ）は、それ自体が必ずしも対称でなくてもよい。 (d) ストップランプ、方向指示器、およびリバー斯拉ンプには、ロゴを組み込まないものとする。 On request of the applicant, the internal structure of the optical components and/or the texture of the outer lens inside of the apparent surface of a lamp (function) may incorporate only one manufacturer logo build by transparent or non-transparent components provided that all requirements for the specific function of this Regulation are fulfilled and in addition the following conditions: (a) Irrespective of the marking requirements in paragraph 3.3., only the logo of the brand name of the vehicle manufacturer or the body manufacturer is allowed. This shall be confirmed by the applicant by a statement (see paragraph 3.1.2.2. (f)). (b) Size: the enclosed light emitting surface of the logo (incorporating	適 / 否 Pass / Fail

	transparent and non-transparent components of the logo) of such a lamp in the direction of the reference axis shall not exceed 100 cm ² . (c) Symmetry: notwithstanding the requirements of paragraph 5.5.2. of UN Regulation No. 48, the logo light emitting surface (incorporating transparent and non-transparent components of the logo) does not have to be symmetrical by itself. (d) Stop lamps, direction indicator lamps, and reversing lamps shall not incorporate a logo.	
4.6.	故障規定 Failure provisions	
4.6.1.	複数光源を内蔵するシングルランプの故障 Failure of a single lamp containing more than one light source	
4.6.1.2.	複数光源を内蔵するシングルランプ内のいずれか1つの光源に故障が生じた場合、下記の規定の少なくとも1つが適用するものとする: (a)光度が附則3に示す標準配光の該当表で要求されている最小光度に適合し、かつすべての光源の点灯時に最大光度を超えないものとする。または、 (b)UN規則No. 48の6.4.8項、6.7.8項、6.9.8項、6.10.8項、6.11.8項、6.12.8項、6.13.8項および6.18.8項に記載のとおり、故障を示すテルテールの作動信号が出力される。 In case of failure of any one light source in a single lamp containing more than one light source, at least one of the following provisions shall apply: (a) The light intensity complies with the minimum intensity required in the pertinent table of standard light distribution as shown in Annex 3 and when all light sources are illuminated the maximum intensities shall not be exceeded; or (b) A signal for activation of a tell-tale indicating failure, as indicated in paragraphs 6.4.8., 6.7.8., 6.9.8, 6.10.8., 6.11.8., 6.12.8., 6.13.8. and 6.18.8. of UN Regulation No. 48, is produced. In this case a note in the communication form states that the lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure.	適 / 否 Pass / Fail
4.6.1.3.	デイトタイムランニングランプについては、4.6.1.2項の要件の代わりに、かつ4.6.1.1項の要件に加えて、以下の規定を適用する: 複数光源を内蔵するシングルランプ内のいずれか1つの光源に故障が生じた場合、下記の規定の少なくとも1つを適用するものとする: (a)附則3の2.2項に定める標準配光の各点における光度は、要求される最小光度の80%以上とする。または (b)UN規則No. 48の6.19.8項に記載された故障表示テルテールの作動信号が出力される。 For daytime running lamps, instead of the requirements of paragraph 4.6.1.2. and in addition to the requirements of paragraph 4.6.1.1., the following provisions apply: In case of failure of any one light source in a single lamp containing more than one light source, at least one of the following provisions shall apply: (a) The light intensity at the points of standard light distribution defined in paragraph 2.2. of Annex 3 shall be at least 80 per cent of the minimum intensity required; or (b) A signal for activation of a tell-tale indicating failure, as indicated in paragraph 6.19.8. of UN Regulation No. 48, is produced. In this case a note in the communication form states that the lamp is only for use on a vehicle fitted with a tell-tale indicating failure.	適 / 否 Pass / Fail
4.6.1.4.	カテゴリ1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11cおよび12の方向指示器については、4.6.1.2項の要件の代わりに、かつ4.6.1.1項の要件に加えて、以下の規定を適用する: a)、b)またはc)のいずれかの選択肢に基づき(4.6項の規定にかかわらず)、規則No. 48の6.5.8項または規則No. 53の6.3.8項に規定されたテルテールの作動信号が出力されるものとする: (a)いずれか1つの光源が故障した。 (b)2光源用によりのみ設計されたランプの場合、基準軸上の光度が要求される最小光度の50%を下回る。 (c)1つ以上の光源故障の結果として、附則3の2.1項に示された以下の方向の	適 / 否 Pass / Fail

	<p>いずれか1つの光度が要求される最小光度を下回る: (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) 車両の外側に向かって外方に$H=20^\circ$、$V=+5^\circ$ (iii) 車両の内側に向かって内方に$H=10^\circ$、$V=0^\circ$。 For direction-indicator lamps of categories 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 11, 11a, 11b, 11c and 12, instead of the requirements of paragraph 4.6.1.2. and in addition to the requirements of paragraph 4.6.1.1., the following provisions apply: A signal for activation of the tell-tale prescribed in paragraph 6.5.8. of Regulation No. 48 or paragraph 6.3.8. of Regulation No. 53 shall be produced on the basis of either option a), b) or c) (notwithstanding the provisions stated in paragraph 4.6.): (a) Any one light source has failed; (b) In the case of a lamp designed for only two light sources, the intensity in the axis of reference is less than 50 per cent of the minimum intensity required; (c) As a consequence of a failure of one or more light sources, the intensity in one of the following directions as indicated in paragraph 2.1. of Annex 3, is less than the minimum intensity required: (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) $H=20^\circ$ outwards to the outside of the vehicle, $V=+5^\circ$ (iii) $H=10^\circ$ inwards to the inside of the vehicle, $V=0^\circ$.</p>	
4.6.1.6.	<p>4.6.1.2項(b)の要件はカテゴリーLの車両用のストップランプおよびポジションランプには適用されない。ただし、4.6.1.1項および4.6.1.2項(a)の要件は変わらず適用される。 The requirements of paragraph 4.6.1.2. (b) do not apply to stop- and position lamps for vehicles of category L. However, the requirements of paragraph 4.6.1.1. and paragraph 4.6.1.2. (a) are still applicable</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.6.2.	<p>以下の可変光度コントロールに故障が生じた場合、各カテゴリーに関する固定光度の要件は自動的に満たされるものとする: (a) 発光量がカテゴリーR1の最大値を上回るカテゴリーR2のリアポジションランプ、 (b) 発光量がカテゴリーRM1の最大値を上回るカテゴリーRM2のリアエンドアウトラインマーカーランプ、 (c) 発光量がカテゴリーS1の最大値を上回るカテゴリーS2のストップランプ、 (d) 発光量がカテゴリーS3の最大値を上回るカテゴリーS4のストップランプ、 (e) 発光量がカテゴリー2aの最大値を上回るカテゴリー2bの方向指示器、 (f) 発光量がカテゴリーF1の最大値を上回るカテゴリーF2のリアフォグランプ。 In case of failure of the variable intensity control of: (a) A rear position lamp category R2 emitting more than the maximum value of category R1; (b) A rear end-outline marker lamp category RM2 emitting more than the maximum value of category RM1; (c) A stop lamp category S2 emitting more than the maximum value of category S1; (d) A stop lamp category S4 emitting more than the maximum value of category S3; (e) A direction indicator of category 2b emitting more than the maximum value of category 2a; (f) A rear fog lamp of category F2 emitting more than the maximum value of category F1.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.7.	<p>光源に関する規定 Provisions with regard to light sources</p>	
4.7.2.2.	<p>交換式のUN認可済み光源の場合、 (a) ランプの設計は、光源を正しい位置以外に固定できない仕様とする。 In case of replaceable UN approved light source(s), (a) The design of the lamp shall be such that the light source(s) can be fixed in no other position but the correct one;</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.7.2.3.	<p>灯火信号装置は、車両の他の電気／電子システムの異常の原因となる放射妨害または電力線妨害を発生しないものとする。 Light Signalling Devices shall not generate radiated or power line</p>	適 / 否 Pass / Fail

	disturbances, which cause a malfunction of other electric/electronic systems of the vehicle.	
4.7.2.4.	<p>交換式光源モジュールの場合、光源モジュールの設計は以下の仕様とする</p> <p>(a)所定の正しい位置にのみ装着でき、かつ工具を使用しなければ取り外すことができない。および</p> <p>(b)改造防止が施されている。および</p> <p>(c)工具の使用にかかわらず、以下との互換性がない： - 交換式のUN認可済み光源、および／または、 - 同じランプハウジング内に配置された、特性が異なる他の交換式光源モジュール。</p> <p>(d)光源モジュールが取り外され、別のモジュール(申請者によって提供され、同一の光源モジュール識別コードが表示されているもの)に交換された場合、装置の光度要件が満たされるものとする。</p> <p>In case of replaceable light source module(s), the design of the light source module(s) shall be such that</p> <p>(a) it can only be fitted in the designated and correct position and can only be removed with the use of tool(s); and</p> <p>(b) it is tamperproof; and</p> <p>(c) regardless of the use of tool(s), it is not interchangeable with: - any replaceable UN approved light source; and/or, - any other replaceable light source module having different characteristics that is located in the same lamp housing.</p> <p>(d) when the light source module is removed and replaced by another module provided by the applicant and bearing the same light source module identification code, the photometric requirements of device shall be met.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.	<p>光度</p> <p>Luminous intensities</p>	
4.8.3.1.	<p>別段の指定がなければ、提出された2つのサンプルの各々による発光光度は以下のとおりとする：</p> <p>(a)基準軸上(HV)において、5項の当該機能に関する表に規定された最小値以上、</p> <p>(b)ランプが視認可能ないずれの方向においても、5項の当該機能に関する表に規定された最大値を超えない。</p> <p>(c)基準軸の外側において、 - 各対象方向について、5項の当該機能に関する表に規定された最小値と附則3に再録する当該の配光図に規定された比率の積を下回らない。または - 各対象方向について、附則3に再録する当該の配光図に規定された光度値を下回らない。</p> <p>(d)附則2の表に定義された幾何学的視認角度の範囲内で、5項の当該機能に関する表に規定された最小値を下回らない。</p> <p>光度の局部変動に関する附則3の当該項の規定に従うものとする。</p> <p>If not otherwise specified, the intensity of light emitted by each of the two samples supplied shall:</p> <p>(a) On the reference axis (HV), be not less than the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.;</p> <p>(b) In no direction where the lamp is visible, exceed the maximum, specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.;</p> <p>(c) Outside the reference axis, - be not less than the product of the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5., by the percentage specified in the pertinent light distribution figure reproduced in Annex 3 for each direction in question, or - be not less than the intensity value as specified in the pertinent light distribution figure reproduced in Annex 3 for each direction in question;</p> <p>(d) Within the angles of geometric visibility defined in the tables in Annex 2, be not less than the minimum specified in the table of the pertinent function in paragraph 5.</p> <p>The provisions of the relevant paragraphs of Annex 3 on local variations of intensity shall be observed.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.1.1.	さらに、UN規則No. 48で要求される車両前方に向かう赤色光および／または	適 / 否

	<p>車両後方に向かう白色光の視認性を検証する目的で、申請者は、水平方向に外方165° から180° まで、かつ垂直方向に-2.5° から+5° までの角視野内において最大光度が2.5×10^{-1}cd以下であることを証明するため、追加テストを要請することができる。この追加テストは、車体の影響を考慮に入れて実施することができる。</p> <p>In addition, in order to verify the visibility of red light towards the front and/or white light towards the rear of a vehicle required in UN Regulation No.48, the applicant may request an additional test, to show that in the angular field from 165° to 180° outboard in horizontal direction and -2.5° to +5° in vertical direction, the maximum intensity is not more than $2.5 \cdot 10^{-1}$cd. This additional test may be conducted taking into account the influence of the vehicle body.</p>	<p>Pass / Fail</p>
<p>4.8.3.2.</p>	<p>「D」マーク付きランプとして型式認可されるべき2個の独立ランプが同一機能を有し、それらのランプからなるアッセンブリがシングルランプとみなされる場合には、以下に関する要件に適合するものとする： (a)すべてのランプを同時点灯したときの最大光度、 (b)いずれかのランプが故障したときの最小光度。 When an assembly of two independent lamps, to be type approved as lamps marked "D" and having the same function, is deemed to be a single lamp, it shall comply with the requirements for: (a) Maximum intensity if all lamps together are lit; (b) Minimum intensity if either lamp has failed.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>4.8.3.3.</p>	<p>相互依存型ランプシステムは、内部の相互依存型ランプをすべて同時点灯したときに当該要件を満たすものとする。 ただし： (a)リアポジションランプとして機能する相互依存型ランプシステムが部分的に固定構成部品に取り付けられ、部分的に可動構成部品に取り付けられている場合、申請者が指定した相互依存型ランプは、可動構成部品のすべての固定位置において、外側の幾何学的視認性、色彩および光度の要件を満たすものとする。この場合、可動構成部品のすべての固定位置において、その1個または複数の相互依存型ランプが引き続き当該装置認可のための配光領域内の規定光度値に適合していれば、内側の幾何学的視認性要件は充足とみなされる。 (b)後部方向指示器として機能する相互依存型ランプシステムが部分的に固定構成部品に取り付けられ、部分的に可動構成部品に取り付けられている場合、申請者が指定した相互依存型ランプは、可動構成部品のすべての固定位置において、幾何学的視認性、色彩および光度の要件を満たすものとする。車両への装着を目的とする相互依存型の方向指示器については、可動構成部品が固定開位置にある状態で幾何学的視認角度を充足または達成するために追加ランプを点灯させる場合、これらの追加ランプがその可動構成部品に取り付けられた方向指示器に適用される位置、光度および色彩のすべての要件を満たすことを条件として、上記は適用されない。 An interdependent lamp system shall meet the requirements when all its interdependent lamps are operated together. However: (a) If the interdependent lamp system providing the rear position lamp is partly mounted on the fixed component and partly mounted on a movable component, the interdependent lamp(s) specified by the applicant shall meet the outboard geometric visibility colorimetric and photometric requirement, at all fixed positions of the movable component(s). In this case, the inboard geometric visibility requirement is deemed to be satisfied if this (these) interdependent lamp(s) still conform to the photometric values prescribed in the field of light distribution for the approval of the device, at all fixed positions of the moveable component(s); (b) If the interdependent lamp system providing the rear direction indicator function is partly mounted on the fixed component and partly mounted on a movable component, the interdependent lamp(s) specified by the applicant shall meet the geometric visibility, colorimetric and photometric requirement,</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

	at all fixed positions of the movable component(s). This does not apply to interdependent direction indicator lamp(s) intended for fitting on vehicle(s) where, to fulfil or complete the geometric visibility angle, additional lamps are activated when the movable component is in any fixed open position, provided that these additional lamps satisfy all the position, photometric and colorimetric requirements applicable to the direction indicator lamps installed on the movable component.	
4.8.3.4.	可変光度コントロールは、以下に該当する光度になる信号を発生しないものとする: The variable intensity control shall not generate signals which cause luminous intensities:	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.4.1.	5項の規定範囲外、および Outside the range specified in paragraph 5.; and	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.4.2.	特定のランプについて5項に規定するそれぞれの固定光度の最大値を次の条件下で上回る: (a) 日中と夜間の条件にのみ依存するシステムの場合: 夜間条件 (b) その他のシステムの場合: 標準条件。 Exceeding the respective steady luminous intensity maximum specified in paragraph 5. for the specific lamp: (a) For systems depending only on daytime and night-time conditions: under night-time conditions; (b) For other systems: under standard conditions2.	適 / 否 Pass / Fail
4.8.3.5.	リアポジションランプおよび/またはリアエンドアウトラインマーカーランプが固定または可変光度を発生するストップランプとの相互組み込み式の場合、2つのランプを同時に点灯したときの実測光度とリアポジションランプまたはエンドアウトラインマーカーランプを単独で点灯したときに得られるべき光度の比は、配光表の±5° Vを通過する水平の直線と±10° Hを通過する垂直の直線によって区切られた領域内において少なくとも5:1とする。 2つの相互組み込み式ランプの一方または両方が複数光源を内蔵し、かつシングルランプとみなされる場合、検討対象とすべき値は、すべての光源が点灯状態で得られる値である。 If a rear position lamp and/or a rear end-outline marker lamp is reciprocally incorporated with a stop lamp producing either steady or variable luminous intensity, the ratio between the luminous intensities actually measured of the two lamps when turned on simultaneously at the intensity of the rear position lamp or end-outline marker lamp when turned on alone should be at least 5:1 in the field delimited by the straight horizontal lines passing through ±5° V and the straight vertical lines passing through ±10° H of the light distribution table. If the one or both of the two reciprocally incorporated lamps contain(s) more than one light source and is (are) considered as a single lamp, the values to be considered are those obtained with all sources in operation;	適 / 否 Pass / Fail
4.9.	発光色 Colour of light emitted	
	附則3の当該項に特定機能について定められた配光格子の領域内で発光色を測定するものとする。これらの色彩特性を検査するときは、4.8項で説明したテスト手順を適用するものとする。この領域の外部では、色の急激な変化が観察されないものとする。 ただし、非交換式光源を装備したランプについては、4.8項の当該項目により、その光源がランプ内に存在する状態で色彩特性を検証すべきものとする。 The colour of the light emitted shall be measured inside the field of the light distribution grid defined for the specific function in the relevant paragraph of Annex 3. To check these colorimetric characteristics, the test procedure described in paragraph 4.8. shall be applied. Outside this field no sharp variation of colour shall be observed. However, for lamps equipped with non-replaceable light sources, the colorimetric characteristics should be verified with the light sources present in the lamp, in accordance with relevant subparagraphs of paragraph 4.8.	適 / 否 Pass / Fail

方向指示器の試験記録及び成績
Test data record form for direction-indicator lamps

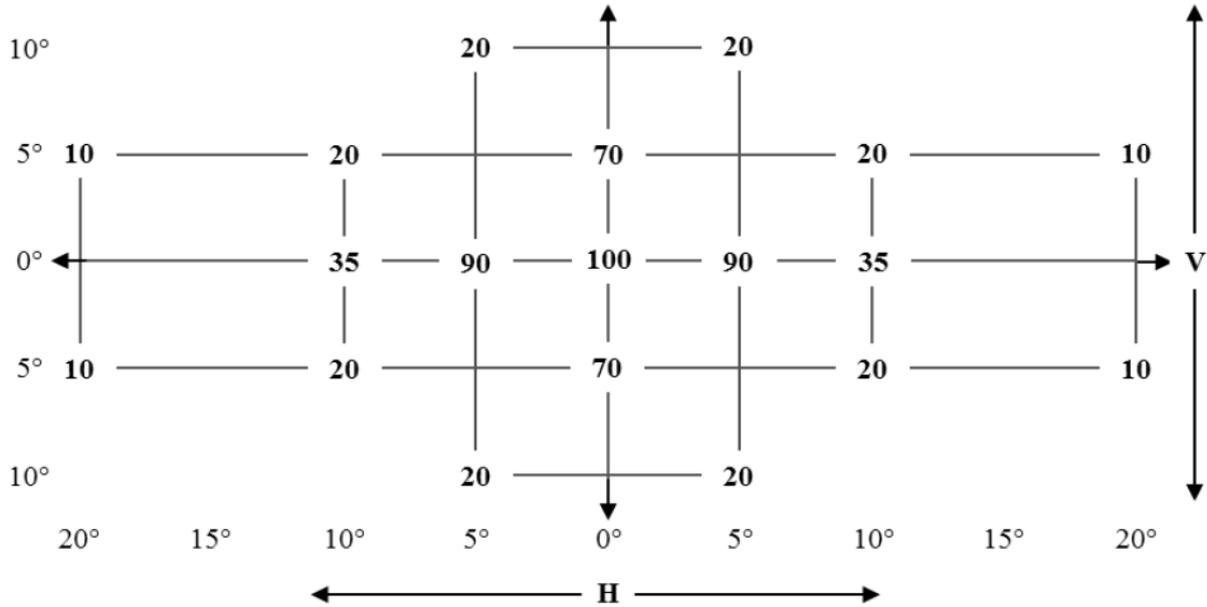
5.6.	方向指示器(1、1a、1b、2a、2b、5、6、11、11a、11b、11c、12) Direction indicator lamps (1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5, 6, 11, 11a, 11b, 11c, 12)	
5.6.1.	<p>光度および標準配光: 提出された2つのサンプルの各々が発する光は、表8の要件を満たすものとし、以下について最小光度が充足されるものとする: (a)カテゴリー1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11cおよび12の方向指示器の場合は基準軸上、または (b)カテゴリー5および6の方向指示器の場合は附則2による方向A。 Luminous intensity and standard light distribution: The light emitted by each of the two samples supplied shall meet the requirements in Table 8 where the minimum luminous intensities shall be fulfilled: (a) In the case of direction indicators of categories 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 11, 11a, 11b, 11c and 12 in the reference axis; or (b) in the case of direction indicators of categories 5 and 6 in direction A according to Annex 2.</p>	適 / 否 Pass / Fail

表8 方向指示器の光度
Table 8 Luminous intensities for direction indicator lamps

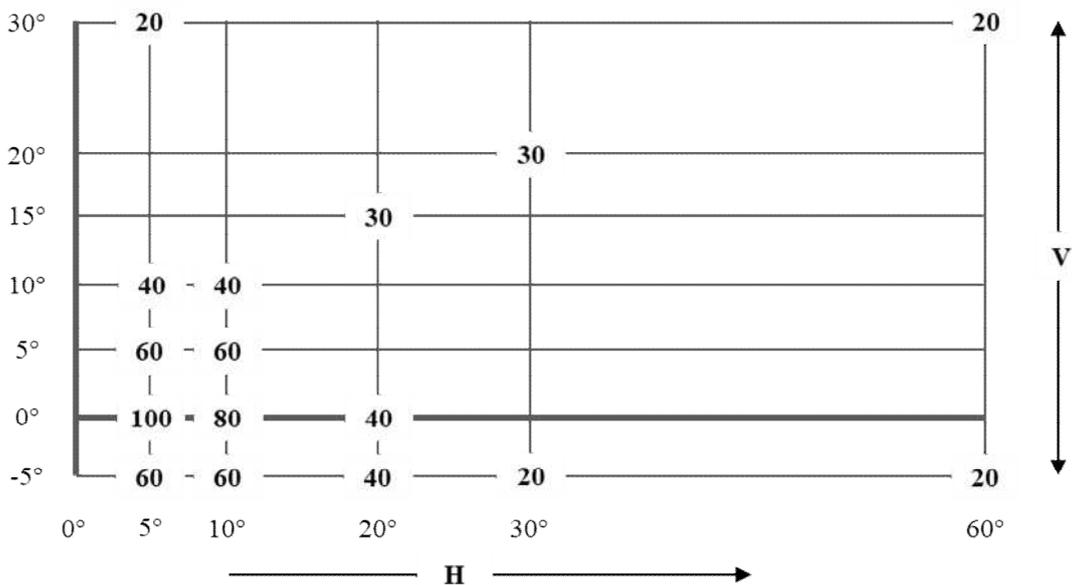
方向指示器の カテゴリー Direction indicator of categories	cd単位の最 小光度 (4.8.3.1.項 (a)) Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))	用途別のcd単位の最大 光度(4.8.3.1.項(b)) Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))		標準配光 (4.8.3.1.項(c)) Standard light distribution (Par. 4.8.3.1. (c))	幾何学的視認角度 (4.8.3.1.項(d)) Angles of geometric visibility (Par. 4.8.3.1. (d))	
		シングルラ ンプ A single lamp	「D」マーク 付きランプ (3.3.2.1.5. 2.項) A lamp marked "D" (Par. 3.3.2.1.5.2.)		定義 Definition	cd単位の最 小光度 Minimum luminous intensity in cd
1	1.75×10^2	1.20×10^3	6.00×10^2	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1}
1a	2.50×10^2	1.20×10^3	6.00×10^2	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1}
1b	4.00×10^2	1.20×10^3	6.00×10^2	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	7×10^{-1}
2a(固定) 2a (steady)	5.0×10^1	5.00×10^2	2.50×10^2	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1}
2b(可変) 2b (variable)	5.0×10^1	1.00×10^3	5.00×10^2	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1} (日 中 day) 7×10^{-2} (夜 間 night)
5	6×10^{-1}	2.80×10^2	1.40×10^2	表A2-2 Table A2-2	表A2-2 Table A2-2	6×10^{-1}
6	5.0×10^1	2.80×10^2	1.40×10^2	図A3-IV Figure A3-IV	該当なし N.A.	該当なし N.A.
11	9.0×10^1	1.20×10^3	6.00×10^2	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1}
11a	1.75×10^2	1.20×10^2	6.00×10^2	図A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1}

11b	2.50×10^2	1.20×10^2	6.00×10^2	☒A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1}
11c	4.00×10^2	1.20×10^2	6.00×10^2	☒A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1}
12	5.0×10^1	5.00×10^2	2.50×10^2	☒A3-I Figure A3-I	表A2-1 Table A2-1	3×10^{-1}

☒A3-I フロントおよびリアポジションランプ、パーキングランプ、
 エンドアウトラインマーカーランプ、ストップランプおよび方向指示器の標準配光
 Figure A3-I Standard light distribution for front and rear position-, parking-,
 end-outline marker-, stop- and direction indicator lamps



☒A3-IV: カテゴリー6方向指示器の配光
 Figure A3-IV: Light distribution for direction indicator lamps category 6



表A2-1 幾何学的視認角度(水平/垂直方向)
Table A2-1 Angles of geometric visibility, horizontal and vertical

ランプ Lamp	最小水平角度 (内方/外方)	最小垂直角度 (上方/下方)	追加情報
	Minimum horizontal angles (inboard / outboard)	Minimum vertical angles (above / below)	Additinal information
前部方向指示器 (1, 1a, 1b) Front direction indicator (1, 1a, 1b)	45° /80° (20° /80°) a	15° /15° (15° /5°) b	-
後部方向指示器 (2a, 2b) Rear direction indicator (2a, 2b)	45° /80° (20° /80°) a	15° /10° (15° /5°)b (5° /15°)c	-
前部/後部方向指示器 (11, 11a, 11b, 11c, 12) Front/rear direction indicator (11, 11a, 11b, 11c, 12)	20° /80°	15° /10° (15° /5°)b	-

表A2-1の注:

- a 狭い角度はH面が750 mmより低い位置に取り付けられるランプについてH面の下方にのみ適用される。
- b ランプのH面が750 mm未満の取り付け高さとなるように装着されるランプ。
- c ランプのH面が2,100 mmを超える取り付け高さとなるように装着されるオプションランプ。

Notes to Table A2-1:

- a Reduced angles used only below the H-plane for lamps mounted with the H-plane below 750 mm.
- b For lamps to be installed with the H-plane of the lamp at a mounting height of less than 750 mm.
- c Optional lamps to be installed with the H-plane of the lamp at a mounting height of more than 2,100 mm.

表A2-2 幾何学的視認角度(水平/垂直方向)
Table A2-2 Angles of geometric visibility, horizontal and vertical

側面方向指示器 (5) Side direction indicators (5)	5° /55°	15° /10° (15° /5°)b	水平角度は 方向Aに適 用する Horizontal angles apply to direction A
--	---------	-------------------------	--

表A2-2の注:

- b 狭い角度はH面が750 mmより低い位置に取り付けられるランプについて適用される。

Notes to Table A2-2:

- b Reduced angles used for lamps mounted with the H-plane below 750 mm.

方向指示器の光度

Luminous intensities for direction indicator lamps

記号 Symbol		左側 Left side	右側 Right side	cd単位の最小光度 (4.8.3.1項(a)) Minimum luminous intensity in cd (Par. 4.8.3.1. (a))	用途別のcd単位の最大光度(4.8.3.1項 (b)) Maximum luminous intensity in cd when used as (Par. 4.8.3.1. (b))
				シングルランプ A single lamp	「D」マーク付きランプ (3.3.2.5.2 項) A lamp marked "D" (paragraph 3.3.2.5.2.)

配光特性(カテゴリー1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11c および12)

Photometric characteristics (category 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 11, 11a, 11b, 11c and 12)

方向 Direction		光度(cd) Luminous intensity(cd)					
垂直 vertical	水平 Horizontal	左側 Left side			右側 Right side		
		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp	
			1分後	30分後		1分後	30分後
			1min after	30 min after		1min after	30 min after
10U	5L						
10U	5R						
5U	20L						
5U	10L						
5U	V						
5U	10R						
5U	20R						
H	10L						
H	5L						
H	V						
H	5R						
H	10R						
5D	20L						
5D	10L						
5D	V						
5D	10R						
5D	20R						
10U	5L						
10U	5R						

配光特性(カテゴリー6)

Photometric characteristics (category 6)

方向 Direction		光度(cd) Luminous intensity(cd)					
垂直 vertical	水平 Horizontal (車両の外側) (outer side of the vehicle)	左側 Left side			右側 Right side		
		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp	
			1分後	30分後		1分後	30分後
			1min after	30 min after		1min after	30 min after
30U	5						
30U	60						
20U	30						
15U	20						
10U	5						
10U	10						
5U	5						
5U	10						
H	5						
H	10						
H	20						
5D	5						
5D	10						
5D	20						
5D	30						
5D	60						

5.6.2.	幾何学的視認角度の範囲内の最小光度:表8参照。 Minimum luminous intensity within the angles of geometric visibility: See Table 8.	適 / 否 Pass / Fail
--------	--	----------------------

幾何学的視認角度の範囲内の最小光度

Minimum luminous intensity within the angles of geometric visibility

方向 Direction		光度(cd) Luminous intensity(cd)					
垂直 vertical	水平 Horizontal	左側 Left side			右側 Right side		
		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp		フィラメントラ ンプ Filament lamp	フィラメントランプ以外 other than filament lamp	
			1分後	30分後		1分後	30分後
			1min after	30 min after		1min after	30 min after

5.6.2.	<p>追加の特定要件: カテゴリー1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11cまたは12の方向指示器については、以下の条件を満たす場合、光源の逐次点灯によって点滅を生じさせてもよい: (a)各光源は、その点灯後ONサイクルの終了まで点灯し続けるものとする。 (b)光源の点灯順序は、発光面の内側から外縁に向かって均一かつ漸進的に進行する信号を発生させるものとする。 (c)中断がなく、鉛直振動がない(たとえば垂直軸方向の反復変動が生じない)1個の信号であるものとする。逐次式方向指示器において、発光面の隣接/正接する2つの個別部分の距離は、基準軸に対して垂直に測定したとき、UN規則No. 48の5.7.2項またはUN規則No. 86の5.7.2項またはUN規則No. 53の5.6.2項に定められた値に代わり、50 mmを超えないものとする。信号のこのような中断は、車両の内側から外側に向かって異なる部分間に垂直軸上の重なりを発生させないものとし、かつ他の灯火機能または灯火信号機能のために使用されないものとする。 (d)発光の変動はONサイクルの開始後200 ms以内に終了するものとする。 (e)基準軸の方向における方向指示器の発光面の正射影は、基準軸に対して垂直の平面上の矩形で囲まれ、その矩形の長辺はH面に対して平行であるものとする。垂直辺に対する水平辺の比は1.7以上とする。 上記の条件への適合を点滅状態で検証するものとする。</p> <p>Additional specific requirements: For direction indicator lamps of categories 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 11, 11a, 11b, 11c or 12 the flash may be produced by sequential activation of their light sources if the following conditions are met: (a) Each light source, after its activation, shall remain lit until the end of the ON cycle; (b) The sequence of activation of the light sources shall produce a signal which proceeds in a uniform progressive manner from inboard towards the outboard edge of the light emitting surface; (c) It shall be one signal with no interruption and no vertical oscillations (e.g. not more than one change of direction along the vertical axis). The distance between two adjacent/tangential distinct parts of the light emitting surface of the sequential direction indicator shall not exceed 50mm, when measured perpendicularly to the reference axis, instead of the values defined in paragraph 5.7.2. of UN Regulation No. 48 or paragraph 5.7.2. of UN Regulation No. 86 or paragraph 5.6.2. of UN Regulation No. 53. These interruptions of the signal shall not create any overlap in the vertical axis between the different parts, from inboard towards the outboard of the vehicle, and shall not be used for any other lighting or light signalling functions; (d) The variation shall finish no more than 200ms after the beginning of the ON cycle; (e) The orthogonal projection of the light emitting surfaces of the direction indicator in the direction of the axis of reference shall be circumscribed by</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
--------	---	------------------------------

	a rectangle on a plane normal to the axis of reference and having its longer sides parallel to the H-plane. The ratio of the horizontal to the vertical sides shall not be less than 1.7. Compliance to the conditions mentioned above shall be verified in flashing mode.	
--	---	--

5.2.6.	故障規定:4.6.項参照。 Failure provisions: See paragraph 4.6.	適 / 否 Pass / Fail
5.2.7.	色彩:発光色は赤とする。 Colour: The colour of light emitted shall be red.	適 / 否 Pass / Fail

灯火の色 Colour of light	左側 Left side	右側 Right side
色度座標 Chromaticity coordinates	x y	x y

備考

Remarks

付表
Attached Table

再帰反射装置の試験記録及び成績
retro-reflective devices and markings Test Data Record Form

試験期日
Test date _____

試験担当者
Tested by _____

試験場所
Test site _____

改訂番号
Series No. _____

再帰反射装置
retro-reflective devices and markings _____

装置のクラス/タイプ
Class/Type of the device _____

変更インデックス
Change Index _____

試験自動車 Test vehicle	車名 Make	型式 Type
-----------------------	------------	------------

灯火器型式等 Test of device etc	製作者 Manufacturer	型式 Type
------------------------------	---------------------	------------

試験機器
Test equipment _____

幾何学的視認角範囲内での障害物の有無： 有 無
Obstacle within the field of geometric visibility : Yes No _____

4.	一般要件 General requirements	
4.1.	本規則の目的上、レトロリフレクターまたは再帰反射材または表示プレートまたは三角形事前警告装置は、概括的記述のために以下「再帰反射装置」と呼ぶ。 For the purpose of this Regulation, retro-reflectors or retro-reflective materials or marking plates or advance warning triangles for general descriptions herein after referred to as "retro-reflective devices".	
4.1.1.	再帰反射装置は、十分に機能し、かつ通常使用中にその機能が維持されるような構造とする。加えて、再帰反射装置には、良好な状態においてその効率的な作用またはメンテナンスに悪影響を及ぼす設計または製造上のいかなる欠陥もあってはならない。 Retro-reflective devices shall be so constructed that they function satisfactorily and will continue to do so in normal use. In addition, they must not have any defect in design or manufacture that is detrimental to their efficient operation or to their maintenance in good condition.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.2.	再帰反射装置またはその部品の構成要素は、容易に分解できないものとする。 The components of retro-reflective devices or parts thereof shall not be capable of being easily dismantled.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.3.	再帰反射マーキング材の取り付け手段は耐久性と安定性を有するものとする。 The means of attachment of the retro-reflective marking materials shall be durable and stable.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.4.	再帰反射装置の外面は洗浄が容易であるものとする。したがって、その表面には粗さがないものとし、突起があったとしても、それにより洗浄しやすさが妨げられないものとする。 The outer surface of retro-reflective devices shall be easy to clean. The surface shall therefore not be rough and any protuberances they may exhibit shall not prevent easy cleaning.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.5.	通常使用中にレトロリフレクターの内面にアクセスすることはできないものとする。 There shall be no access to the inner surface of the retro-reflectors when in normal use.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.6.	レトロリフレクターの場合 In case of retro-reflectors	
4.1.6.1	レトロリフレクターを再帰反射光学ユニットとフィルタの組み合わせで構成してもよい。その再帰反射光学ユニットとフィルタは、通常の使用条件下で分離できないように設計しなければならない。 Retro-reflectors may consist of a combined retro-reflecting optical unit and filter, which must be so designed that they cannot be separated under normal conditions of use.	適 / 否 Pass / Fail
4.1.6.2	塗料またはワニスによる再帰反射光学ユニットおよびフィルタの着色は許可されない。 The colouring of retro-reflecting optical units and filters by means of paint or varnish is not permitted.	適 / 否 Pass / Fail

タイプ1および2の三角形事前警告装置に関する技術要件
 Technical requirements concerning advance warning triangles of Type 1 and 2

5.3.	タイプ1 および2 の三角形事前警告装置に関する技術要件 Technical requirements concerning advance warning triangles of type 1 and 2	
5.3.1.	<p>本項の再帰反射装置は、以下に関する条件を満たさなければならない</p> <p>(a)附則5に定める寸法および形状、および</p> <p>(b)5.3.4.項から5.3.5.項に規定する光度および色彩、および</p> <p>(c)附則7のパート1、附則6のパート4から6および附則9に定める物理的および機械的要件。</p> <p>Retro-reflective devices of this paragraph must satisfy the conditions as to</p> <p>(a) Dimensions and shape set forth in Annex 5; and</p> <p>(b) The photometric and colorimetric as specified in paragraphs 5.3.4. to 5.3.5.; and</p> <p>(c) The physical and mechanical requirements set forth in Part 1 of Annex 7, in Parts 4 to 6 of Annex 6 and in Annex 9.</p>	適 / 否 Pass / Fail
5.3.3.	<p>テスト手順</p> <p>すべての三角形事前警告装置およびその保護カバー(同梱の場合)が附則5に説明する検査およびテストの要件を満たすものとする。</p> <p>Test procedure</p> <p>Every advance warning triangle and its protective cover, if any, shall meet the requirements of the checks and tests described in Annex 5.</p>	適 / 否 Pass / Fail
5.3.4.	<p>再帰反射係数の最小値</p> <p>タイプ1および2の三角形事前警告装置に関する光度仕様</p> <p>Minimum values for the coefficient of retro-reflection</p> <p>Photometric specifications for advance warning triangles of Type 1 and 2</p>	
5.3.4.1.	<p>5.3.4.1.1.項ならびに附則4のパート1の説明に従って測定したとき、新品状態の赤色再帰反射領域全体のR_I値は表14に示した値以上であるものとする。</p> <p>When measured as described in paragraph 5.3.4.1.1. and Part 1 of Annex 4, the R_I values of the entire red retro-reflective area in new condition shall be at least as indicated in Table 14.</p>	適 / 否 Pass / Fail

表8 R_I の最小値
 Table 8 Minimum values for the R_I

	照射角 β (°) Illumination angles β in deg.			
垂直方向 β_1 Vertical β_1	0°	±20°	0°	0°
垂直方向 β_1 Vertical β_1	0° or ±5°	0°	±30°	±40°
	最小値 (mcd·lm ⁻¹) Minimum values in mcd·lx ⁻¹			
発散角 20' Angles of divergence 20'	8.00·10 ³	4.00·10 ³	1.70·10 ³	6.00·10 ²
発散角 1° 30' Angles of divergence 1° 30'	6.00·10 ²	2.00·10 ²	1.00·10 ²	5.0·10 ¹

R_lの最小値

Minimum values for the R_l [mcd·lx⁻¹]

垂直方向 β ₁ Vertical β ₁	0°	0°	0°	-20°	20°	0°	0°	0°	0°
水平方向 β ₂ Horizontal β ₂	0°	5°	-5°	0°	0°	-30°	30°	-40°	40°
発散角 20' Angles of divergence									
発散角 1° 30' Angle of divergence									

5.3.4.2.	再帰反射装置および蛍光再帰反射材。 Retro-reflective devices and fluorescent retro-reflecting material.	
5.3.4.2.1.	再帰反射装置の長さ50mmの無作為切片について測定したR _l は、比率が3以下の極値間に入るものとする。これらの切片は、三角形の辺に直交し、対応する中央開口の各頂点を通る2本の直線間で採取する。この要件は、20'の発散角およびβ ₁ =0°、β ₂ =0° または±5° およびβ ₁ =±20°、β ₂ =0° の照射角に適用する。 The R _l measured on random slices of 50 mm length of the retro-reflective device shall lie between extremes having a ratio not in excess of 3. These slices are taken between the perpendiculars to the side of the triangle and passing through the corresponding apexes of the central aperture. This requirement applies to an angle of divergence of 20' and to illumination angles of β ₁ =0° , β ₂ =0° or ±5° and β ₁ =±20° , β ₂ =0° .	適 / 否 Pass / Fail

R_lの最小値

Maximum values for the CIL [mcd.lx⁻¹]

垂直方向 β ₁ Vertical β ₁	0°	0°	0°	-20°	20°
水平方向 β ₂ Horizontal β ₂	0°	5°	-5°	0°	0°
発散角 20' Angles of divergence					

5.3.4.2.2.	V β ₁ =0°、H β ₂ =±30°、およびβ ₁ =0°、β ₂ =±40° の照射角におけるさまざまな輝度値は、三角形が発散角20'かつ照度約1lxでもなお明確に認識できるという条件で許容されるものとする。 Diversity of luminance at angles of illumination of V β ₁ =0° , H β ₂ =±30° , and β ₁ =0° , β ₂ =±40° shall be tolerated on condition that the triangular shape remains clearly discernible, for an angle of divergence of 20' and an illumination of approximately 1 lux.	適 / 否 Pass / Fail
5.3.5.	色彩仕様 Colorimetric specification	
5.3.5.1.	再帰反射装置 Retro-reflective devices	
5.3.5.1.1.	再帰反射装置は、全体が赤に着色された材料で作製されるものとする。 Retro-reflective devices shall be made of material coloured red in the mass.	適 / 否 Pass / Fail
5.3.5.1.2.	再帰反射装置の色(夜間色)のテストは、4.2.1. 項に説明した方法に従って実施するものとし、赤色反射光束の三色座標は、以下の限界値の範囲内であるものとする。 The testing of the colour for retro-reflective device (night-time colour) shall be carried out according to the method described in paragraph 4.2.1. and the trichromatic co-ordinates of the red reflected luminous flux shall be within the following limits:	適 / 否 Pass / Fail

表9 再帰反射装置の色座標(夜間色)

Table 9 Colour coordinates for retro-reflective device (night-time colour)

点 Point	1	2	3	4
x	0.712	0.735	0.589	0.625
y	0.258	0.265	0.376	0.375

三色座標 The trichromatic coordinates	再帰反射装置 Retro-reflective devices	
	x	y
夜間色 night-time colour		

5.3.5.2.	蛍光材 Fluorescent materials	
5.3.5.2.1.	<p>蛍光材は、全体が着色されているか、または三角形の表面に別個の被覆を施した形状とする。</p> <p>The fluorescent materials shall either be coloured in the mass or take the form of separate coatings applied to the surface of the triangle.</p>	適 / 否 Pass / Fail
5.3.5.2.2.	<p>タイプ1 またはタイプ2 の三角形事前警告装置に関する蛍光材の色(昼間色)のテストは、4.2.2.項に説明した方法に従って実施するものとし、新品状態にある材料の色は、表10に規定する下記の座標によって境界点が決定される領域の範囲内であるものとする:</p> <p>The testing of the colour of the fluorescent materials (daytime colour) of advance warning triangle of type 1 or type 2 shall be carried out according to the method described in paragraph 4.2.2. and the colour of the material in new condition shall be within an area of which the corner points are determined by the following coordinates as specified in Table 10:</p>	適 / 否 Pass / Fail

表10 再帰反射装置の色座標(昼間色)

Table 10 Colour coordinates for retro-reflective device (daytime colour)

点 Point	1	2	3	4
x	0.570	0.506	0.595	0.690
y	0.430	0.404	0.315	0.310

三色座標 The trichromatic coordinates	蛍光材 Fluorescent materials	
	x	y
昼間色 daytime colour		

5.3.5.2.3.	<p>蛍光材の輝度係数のテストは、附則のパート6に説明した方法に従って実施するものとする。</p> <p>反射と蛍光の輝度を含む輝度係数は以下の値であるものとする:</p> <p>(a) タイプ1 の三角形事前警告装置については、$\beta_{v,R} \geq 0.3$、および</p> <p>(b) タイプ2 の三角形事前警告装置については、$\beta_{v,R} \geq 0.25$。</p> <p>The testing of the luminance factor of the fluorescent materials shall be carried out according to the method described in Part 6 of Annex 6. The luminance factor, including the luminance by reflection and fluorescence, shall be:</p> <p>(a) For advance warning triangle of type 1, $\beta_{v,R} \geq 0.3$; and</p> <p>(b) For advance warning triangle of type 2, $\beta_{v,R} \geq 0.25$.</p>	適 / 否 Pass / Fail
------------	--	----------------------

	蛍光材 Fluorescent materials
輝度係数 Luminance factor	

5.3.5.3.	4.2.1.項(夜間色)に従って測定した三色座標の最大y 値は、4.2.2.項(昼間色)に従って測定した三色座標の最大y 値以下であるものとする。 The largest measured trichromatic coordinate y value according to paragraph 4.2.1. (night time colour) shall be smaller or equal to the largest measured trichromatic coordinate y value according to paragraph 4.2.2. (daytime colour).	適 / 否 Pass / Fail
5.3.5.4.	曝露後の要件 附則6のパート6に従ってテストしたとき、以下の条件が満たされるものとする： Requirements after weathering When tested according to Part 6 of Annex 6, the following conditions shall be fulfilled:	適 / 否 Pass / Fail
5.3.5.4.1.	テスト後、蛍光材の色座標が5.3.5.2.2.項の色規定に適合するものとする。輝度係数(4.3.項参照)は5.3.5.2.3.項に適合するものとし、かつ0.05を超えて増加していないものとする。 After the test, the colour co-ordinates of the fluorescent material shall comply with colour specification in paragraph 5.3.5.2.2. The luminance factor (see paragraph 4.3.) shall comply with paragraph 5.3.5.2.3. and shall not have increased by more than 0.05.	適 / 否 Pass / Fail

三色座標 The trichromatic coordinates	蛍光材 Fluorescent materials	
	x	y
昼間色 daytime colour		

	蛍光材 Fluorescent materials
輝度係数 Luminance factor	

5.3.5.4.2.	サンプルに蛍光材または蛍光再帰反射材の亀裂、剥落または剥離などの目に見える損傷が認められないものとする。蛍光材が粘着フィルムであり、その材料が以前の認可テストで5.3.7.1.7.項のテストにすでに合格している場合には、テストを繰り返す必要はない。 The sample shall not exhibit any visible damage such as cracks, scaling or peeling of the fluorescent or of the fluorescent retro-reflecting material. If the fluorescent material is an adhesive film which had already successfully passed the tests of paragraph 5.3.7.1.7. in a previous approval test, the test need not be repeated;	適 / 否 Pass / Fail
5.3.7.	時間的順序 Chronological order	
5.3.7.1.	一般要件 General	
5.3.7.1.2.	4.項の一般仕様および図A5-VIIIまたは図A5-IXに明示された形状および寸法の仕様に関する検証後、全サンプルに対して附則9の耐熱性テストを実施し、少なくとも1時間の休止後に検査するものとする。 After verification of the general specifications in paragraph 4. and the specifications of the shape and the dimensions identified in Figure A5-VIII or Figure A5-IX, all samples shall be subjected to the heat resistance test in Annex 9 and examined after at least one hour of rest.	適 / 否 Pass / Fail

5.3.7.1.3.	<p>提出された三角形事前警告装置の4個のサンプルのR_I値を実測角$20'$および$\beta_1 = 0^\circ$、$\beta_2 = \pm 5^\circ$の成分がなす照射角で測定する。このテストは、4.項に説明された方法に従って実施する。</p> <p>The R_I value of the four samples of the advance warning triangles submitted is measured at an observation angle of $20'$ and at an illumination angle with the components $\beta_1 = 0^\circ$, $\beta_2 = \pm 5^\circ$; this test is carried out in accordance with the method described in paragraph 4.</p>	適 / 否 Pass / Fail
------------	--	----------------------

R_I の最小値

Maximum values for the CIL [$\text{mcd}\cdot\text{lx}^{-1}$]

サンプルNo. Sample No.									
垂直方向 β_1 Vertical β_1	0°	0°	0°	-20°	20°	0°	0°	0°	0°
水平方向 β_2 Horizontal β_2	-5°	5°	-5°	0°	0°	-5°	5°	-5°	-5°
実測角 $20'$ Observation angle $20'$									

5.3.7.1.4.	<p>5.9.7.1.3.項によるテストでR_I値が最小と最大になった2個のサンプルに対し、引き続き以下のテストを実施するものとする：</p> <p>The two samples with the smallest and the largest R_I value in the tests according to paragraph 5.9.7.1.3. shall be subsequently subjected to the following tests:</p>	
5.3.7.1.4.1.	<p>4.項に説明した方法による5.3.4項に記載の実測角および照射角に関するR_I値の測定。</p> <p>Measurement of the values of the R_I in respect of the observation and illumination angles referred to in paragraph 5.3.4. according to the method described in paragraph 4.</p>	適 / 否 Pass / Fail

R_I 最小のサンプルに対する R_I 値の測定

Measurement of R_I for the sample with minimum R_I value

垂直方向 β_1 Vertical β_1	0°	0°	0°	-20°	20°	0°	0°	0°	0°
水平方向 β_2 Horizontal β_2	0°	5°	-5°	0°	0°	-30°	30°	-40°	40°
発散角 $20'$ Angles of divergence									
発散角 $1^\circ 30'$ Angle of divergence									

R_I 最大のサンプルに対する R_I 値の測定

Measurement of R_I for the sample with maximum R_I value

垂直方向 β_1 Vertical β_1	0°	0°	0°	-20°	20°	0°	0°	0°	0°
水平方向 β_2 Horizontal β_2	0°	5°	-5°	0°	0°	-30°	30°	-40°	40°
発散角 $20'$ Angles of divergence									
発散角 $1^\circ 30'$ Angle of divergence									

5.3.7.1.4.2.	当該R _l 値が最高のサンプルに対して4.2項による再帰反射光の色のテストを実施するものとする。 Testing of the colour of the retro-reflected light according to paragraph 4.2. on the sample with the highest R _l concerned shall be examined.	適 / 否 Pass / Fail
--------------	--	----------------------

三色座標 The trichromatic coordinates	再帰反射装置 Retro-reflective devices	
	x	y
夜間色 night-time colour		
昼間色 daytime colour		

5.3.7.1.4.3.	附則9、1項による地表面との間隔のテスト。 Test of clearance to ground according to Annex 9 paragraph 1.	適 / 否 Pass / Fail
5.3.7.1.4.4.	附則9、2項による力学的堅牢性テスト。 Mechanical solidity test according to Annex 9 paragraph 2.	適 / 否 Pass / Fail
5.3.7.1.5.	5.3.7.1.4.項で言及したもの以外の1個のサンプルに対して以下のテストを実施するものとする： One sample other than those referred to in paragraph 5.3.7.1.4. shall be subjected to the following tests:	
5.3.7.1.5.1.	附則6のパート2による再帰反射装置の耐水性テスト、または(該当する場合)附則6のパート5による再帰反射装置の背面ミラー付き裏面の耐久性テスト。 Testing of resistance to penetration of water into the retro-reflective device according to Part 2 of Annex 6 or if relevant, of the mirror-backed reverse side of the retro-reflective device, according to Part 5 of Annex 6.	適 / 否 Pass / Fail
5.3.7.1.6.	5.3.7.1.4.項で言及したもの以外の2番目のサンプルに対して以下のテストを実施するものとする： The second sample, other than those referred to in paragraph 5.3.7.1.4., shall be subjected to the following tests:	
5.3.7.1.6.1.	附則6のパート2による耐水性のテスト。 Water test according to Part 2 of Annex 6.	適 / 否 Pass / Fail
5.3.7.1.6.2.	附則7のパート1による耐燃料性のテスト。 Testing of resistance to fuels according to Part 1 of Annex 7.	適 / 否 Pass / Fail
5.3.7.1.6.3.	附則9による耐風安定性のテスト。 Test of stability against wind according to Annex 9.	適 / 否 Pass / Fail
5.3.7.1.7.	5.3.7.1.4.項に規定するテスト後、3.1.項に従って提出された2個のサンプルに対して以下のテストを実施するものとする： After the tests specified in paragraph 5.3.7.1.4., the two samples submitted according to paragraph 3.1. shall be subjected to the following tests:	
5.3.7.1.7.1.	4.2項による測色テスト、 Colour test according to paragraph 4.2.;	適 / 否 Pass / Fail

三色座標 The trichromatic coordinates	再帰反射装置 Retro-reflective devices	
	x	y
夜間色 night-time colour		
昼間色 daytime colour		

5.3.7.1.7.2.	4.3項による輝度係数テスト、 Test of the luminance factor according to paragraph 4.3.;	適 / 否 Pass / Fail
--------------	--	----------------------

	蛍光材 Fluorescent materials
輝度係数 Luminance factor	

5.3.7.1.7.3.	附則6のパート6による耐候性テスト。 Test of resistance to weathering according to Part 6 of Annex 6.	適 / 否 Pass / Fail
5.3.7.1.7.3.1.	テスト後、蛍光材の色座標が本規則の5.3.5.2.2.項の色規定に適合するものとする。輝度係数(4.3.項参照)は本規則の上記5.3.5.2.3.項に適合するものとし、かつ上記5.3.7.1.7.2.項により確認した値との比較で5%を超えて増加していないものとする。 After the test, the colour co-ordinates of the fluorescent material shall comply with colour specification in paragraph 5.3.5.2.2. of this Regulation. The luminance factor (see paragraph 4.3.) shall comply with paragraph 5.3.5.2.3. above of this Regulation and shall not have increased by more than 5 per cent compared with the value ascertained according to paragraph 5.3.7.1.7.2. above.	適 / 否 Pass / Fail

テスト後の計測

Mesurement after the test

三色座標 The trichromatic coordinates	蛍光材 Fluorescent materials	
	x	y
昼間色 daytime colour		

	蛍光材 Fluorescent materials	変化率 (%) Change rate [%]
輝度係数 Luminance factor		

5.3.7.1.7.3.2.	サンプルに蛍光材または蛍光再帰反射材の亀裂、剥落または剥離などの目に見える損傷が認められないものとする。蛍光材が粘着フィルムであり、その材料が以前の認可テストで5.3.7.1.7.項のテストにすでに合格している場合には、テストを繰り返す必要はない。 The sample shall not exhibit any visible damage such as cracks, scaling or peeling of the fluorescent or of the fluorescent retro-reflecting material. If the fluorescent material is an adhesive film which had already successfully passed the tests of paragraph 5.3.7.1.7. in a previous approval test, the test need not be repeated;	適 / 否 Pass / Fail
----------------	--	----------------------

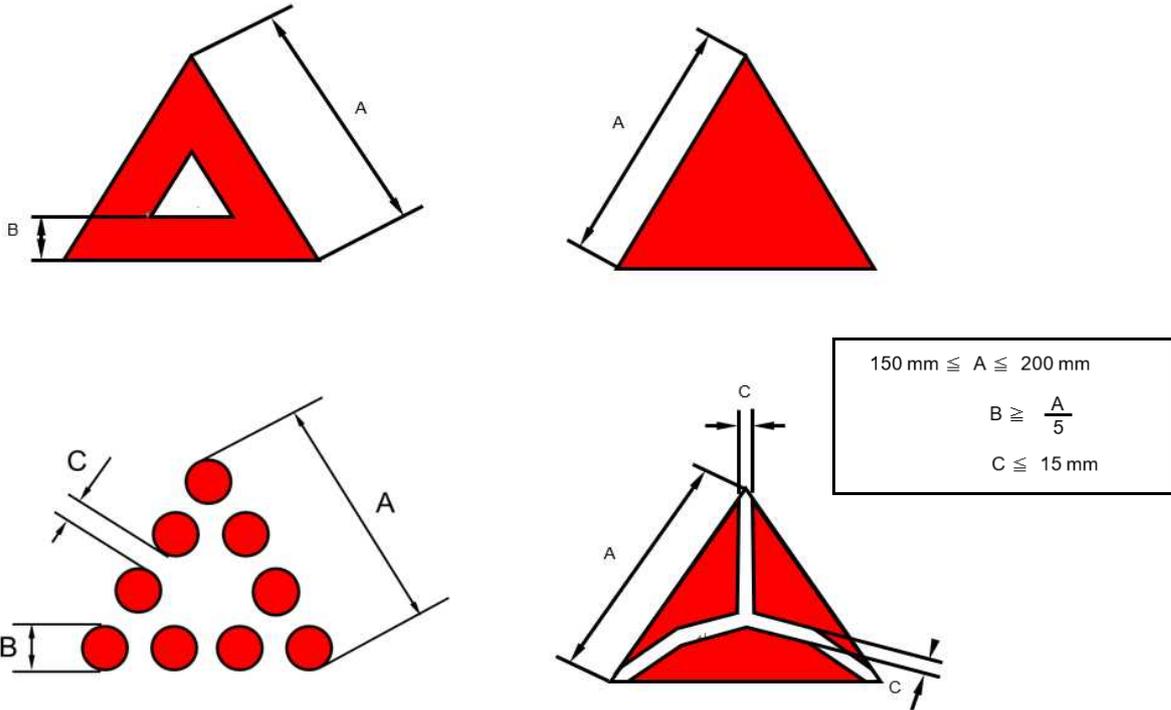
備考

Remarks

附則5
Annex5
形状および寸法の仕様
Specifications of shape and dimensions

1.	クラスIAまたはIBの再帰反射装置の形状および寸法 Shape and dimensions of retro-reflective devices of Class IA or IB	
1.1.	照射面の形は、10 mの観察距離から見たとき、2.1項に記載のレトロリフレクターについて規定された三角形と容易に混同されないものとする。 The shape of the illuminating surfaces shall not be easily confused with the triangular shape, as prescribed for retro-reflectors mentioned in paragraph 2.1., from an observation distance of 10 metres.	適 / 否 Pass / Fail
2.	クラスIIIAおよびIIIBの再帰反射装置の形状および寸法 Shape and dimensions of retro-reflective devices of Classes IIIA and IIIB	
2.1.	クラスIIIAおよびIIIBの再帰反射装置の照射面は正三角形でなければならない。1つの角に「TOP」の語が表示されている場合には、その角の頂点を上方に向けなければならない。 The illuminating surfaces of retro-reflective devices of Classes IIIA and IIIB must have the shape of an equilateral triangle. If the word “TOP” is inscribed in one corner, the apex of that corner must be directed upwards.	適 / 否 Pass / Fail
2.2.	照射面の中心に外側の三角形と各辺が平行な三角形の非再帰反射領域を設けてもよいが、必須ではない。 The illuminating surface may or may not have at its centre a triangular, non-retro-reflecting area, with sides parallel to those of the outer triangle.	適 / 否 Pass / Fail
2.3.	照射面を連続面としてもよいが、必須ではない。いずれの場合でも、隣接する2つの再帰反射光学ユニット間の最短距離は15mmを超えてはならない。 The illuminating surface may or may not be continuous. In any case, the shortest distance between two adjacent retro-reflecting optical units must not exceed 15 mm.	適 / 否 Pass / Fail
2.5.	照射される面が連続的でない場合には、角部ユニットを含む個別再帰反射光学ユニットの数は三角形の各辺について少なくとも4個とする。 If the illuminated surface is not continuous, the number of separate retro-reflecting optical units including the corner units shall not be less than four on each side of the triangle.	適 / 否 Pass / Fail
2.5.1.	個別再帰反射光学ユニットは、クラスIAの認可済み再帰反射装置からなる場合を除き、交換式ではないものとする。 The separate retro-reflecting optical units shall not be replaceable unless they consist of approved retro-reflective devices of Class IA.	適 / 否 Pass / Fail
2.6.	クラスIIIAおよびIIIBの三角形再帰反射装置における照射面の外縁は長さ150mmから200mmまでの範囲とする。中空三角形型の装置の場合には、外縁と直角に測定した各辺の幅が照射面の先端間の有効長の少なくとも20%に等しいものとする。 The outside edges of the illuminating surfaces of triangular retro-reflective devices of Classes IIIA and IIIB shall be between 150 and 200 mm long. In the case of devices of hollow-triangle type, the width of the sides, measured at right angles to the latter, shall be equal to at least 20 per cent of the effective length between the extremities of the illuminating surface.	適 / 否 Pass / Fail

図A5-I トレーラー用レトロリフレクター - クラスIIIAおよびIIIB
 Figure A5-I Retro-reflectors for trailers - Classes IIIA and IIIB

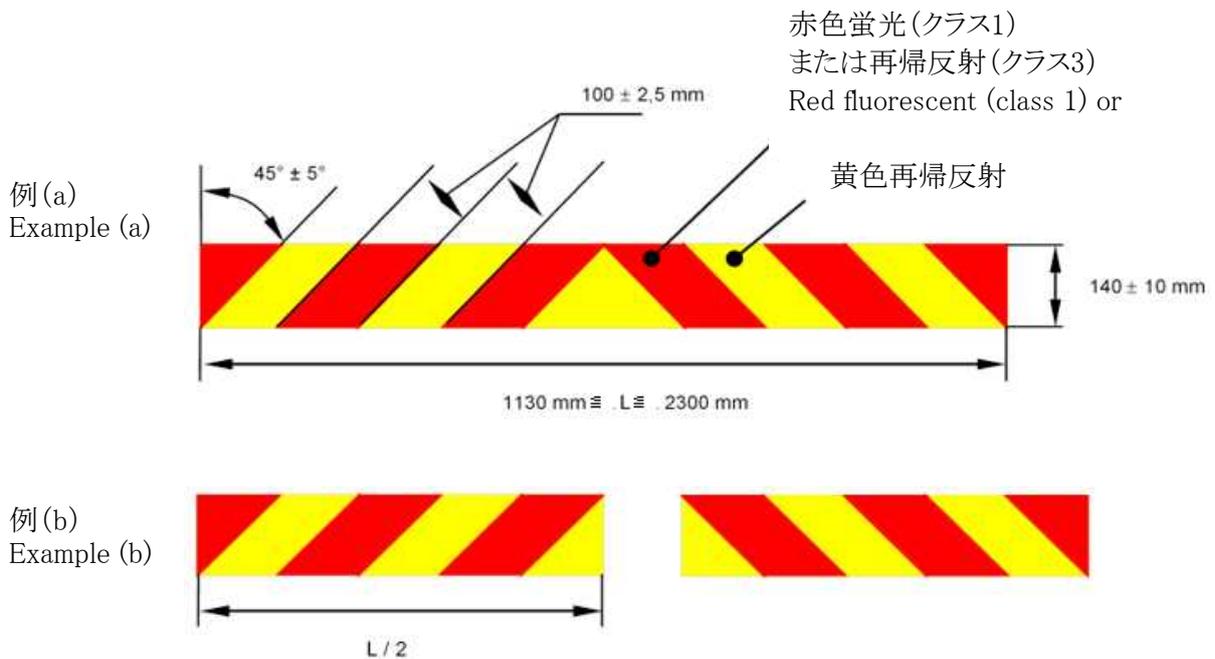


注:これらの略図は例示のみを目的とする。
 Note: These sketches are for illustration purposes only.

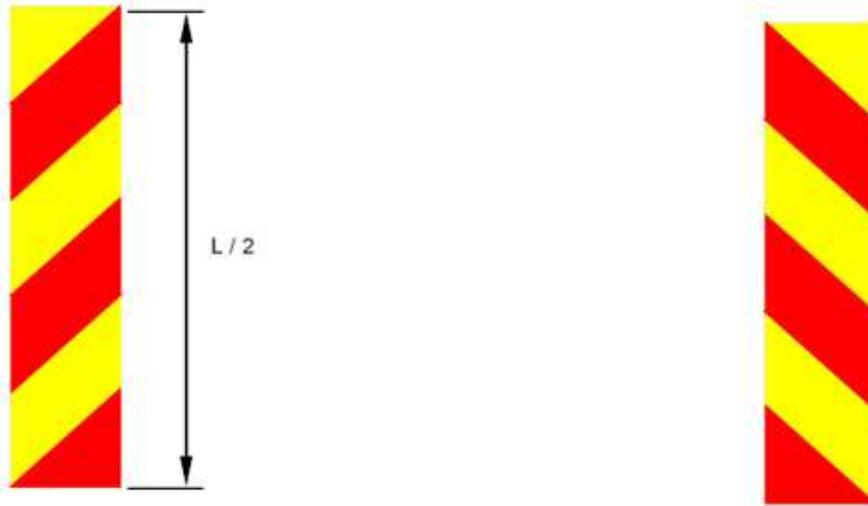
6.	クラス1、2、3または4のHLV再帰反射表示プレートの形状および寸法 Shape and dimensions of HLV retro-reflective marking plates of Class 1, 2, 3 or 4	
6.1.	形状 プレートは車両後部に取り付けられる長方形とする。 Shape The plates shall be rectangular in shape for mounting at the rear of vehicles.	適 / 否 Pass / Fail
6.2.	パターン トレーラーおよびセミトレーラーに取り付けるプレートは、再帰反射性の黄色地に蛍光性または再帰反射性の赤色の縁取りがあるものとする。 非連結車両(トラクターまたはトラック)に取り付けるプレートは、黄色再帰反射と赤色蛍光または再帰反射の材料または装置による交互の斜め縞のシェvron型とする。 Pattern For mounting on trailers and semi-trailers, the plates shall have a yellow retro-reflective background with a red fluorescent or retro-reflective border; For mounting on non-articulated vehicles (tractors or trucks), the plates shall be of the chevron type with alternate, oblique stripes of yellow retro-reflective and red fluorescent or retro-reflective materials or devices.	適 / 否 Pass / Fail
6.3.	寸法 再帰反射材および蛍光材による1枚、2枚または4枚の表示プレートのみで構成される1組の後部表示プレートをまとめた合計の最小長さは1,130 mmとし、最大の全長は2,300 mmとする。 Dimensions The minimum total summarized length of a set of rear marking plates consisting only of one, two or four marking plates with retro-reflective and fluorescent materials shall be 1,130 mm, the maximum total length shall be 2,300 mm.	適 / 否 Pass / Fail

6.3.1.	後部表示プレートの幅は以下のとおりとする： トラックおよびトラクターの場合：140±10mm。 トレーラーおよびセミトレーラーの場合：200+30/- 5mm。 The width of a rear marking plate shall be： For trucks and tractors: 140 ± 10 mm. For trailers and semi-trailers: 200 +30/- 5 mm.	適 / 否 Pass / Fail
6.3.2.	図A5-Vおよび図A5-VIに示すトラックおよびトラクター用の1組2枚のプレートからなる各後部表示プレートの長さは、各マーキングの面積が735cm ² 以上、1,725 cm ² 以下になり、かつ表示プレートが長方形になるように幅を増加させることを条件として、最低130mmまで短縮することができる。 The length of each rear marking plate in a set consisting of two plates for trucks and tractors, as illustrated in Figures A5-V and A5-VI, may be reduced, to a minimum of 130 mm, provided that the width is increased such that the area of each marking is at least 735 cm ² , does not exceed 1,725 cm ² and the marking plates are rectangular.	適 / 否 Pass / Fail
6.3.3.	トレーラーおよびセミトレーラー用後部表示プレートの赤色蛍光の縁取りの幅は40mm±1mmとする。 The width of the red fluorescent border of the rear marking plates for trailers and semi-trailers shall be 40 mm ± 1 mm.	適 / 否 Pass / Fail
6.3.4.	シェブロン斜め縞の傾きは45° ±5° とする。縞の幅は100mm±2.5mmとする。 規定された形状、パターンおよび寸法の特徴を図A5-Vに示す。 The slope of the oblique stripes of the chevron band shall be 45° ± 5°. The width of the stripes shall be 100 mm ± 2.5 mm. Prescribed shapes, patterns and dimensional features are illustrated in Figure	適 / 否 Pass / Fail
6.3.5.	セットで提供される後部表示プレートは、整合した1対を形成するものとする。 Rear marking plates supplied in sets shall form matching pairs.	適 / 否 Pass / Fail

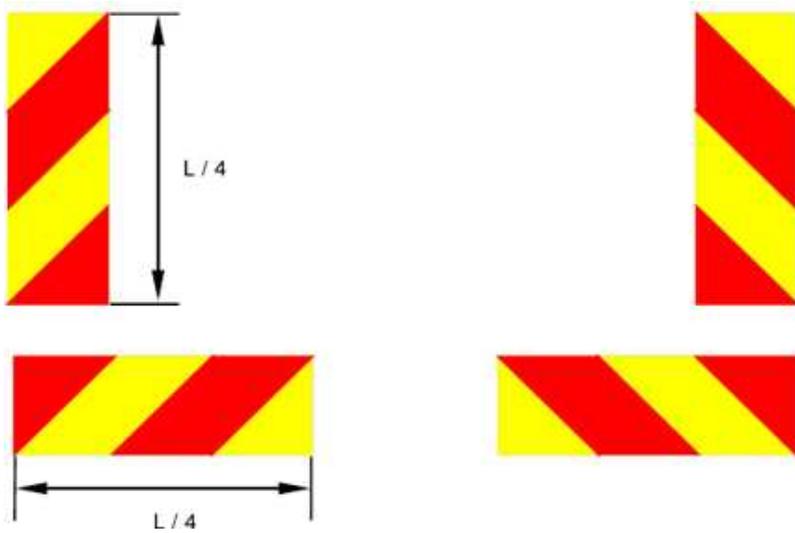
図A5-V 後部表示プレート(クラス1およびクラス3)
 Figure A5-V Rear marking Plates (Class 1 and Class 3)



例(c)
Example (c)



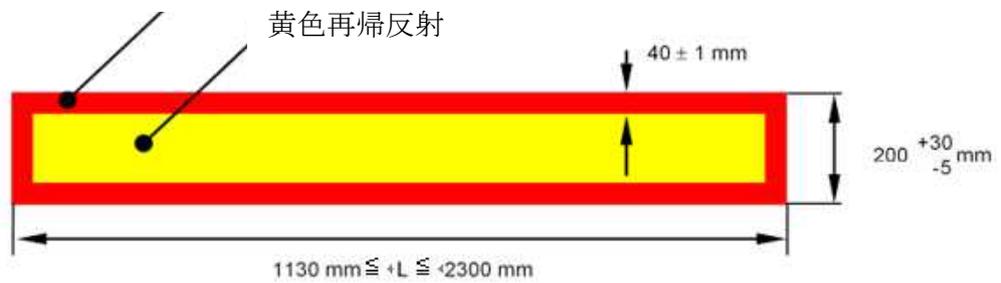
例(d)
Example (d)



図A5-VI 後部表示プレート(クラス2およびクラス4)
Figure A5-V Rear marking Plates (Class 1 and Class 3)

例(a)
Example (a)

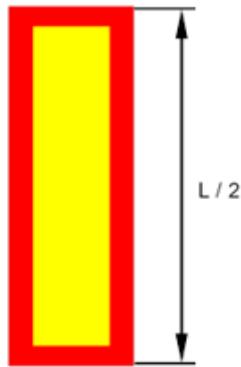
赤色蛍光(クラス2)
または再帰反射(クラス4)
Red fluorescent (class 2) or
retro-reflective (class 4)



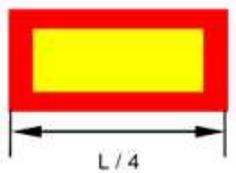
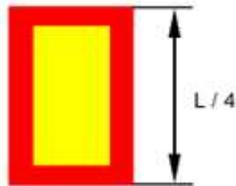
例(b)
Example (b)



例(c)
Example (c)



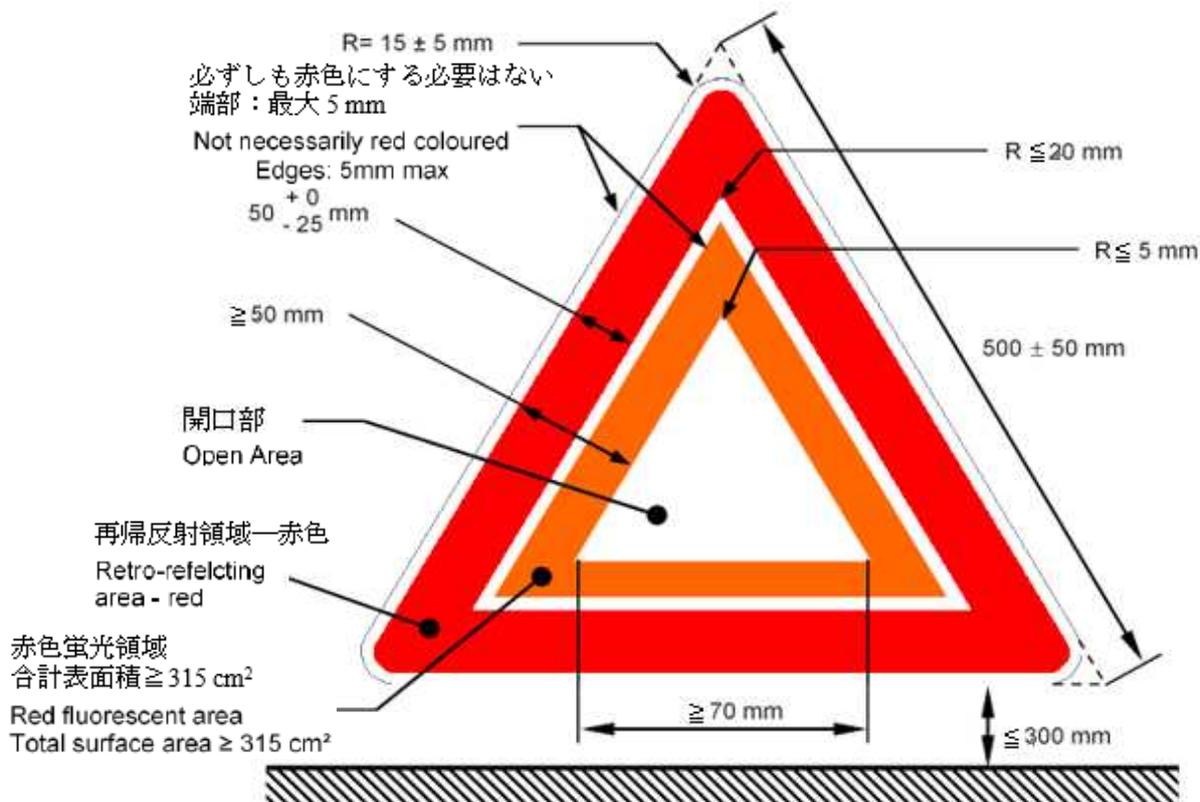
例(d)
Example (d)



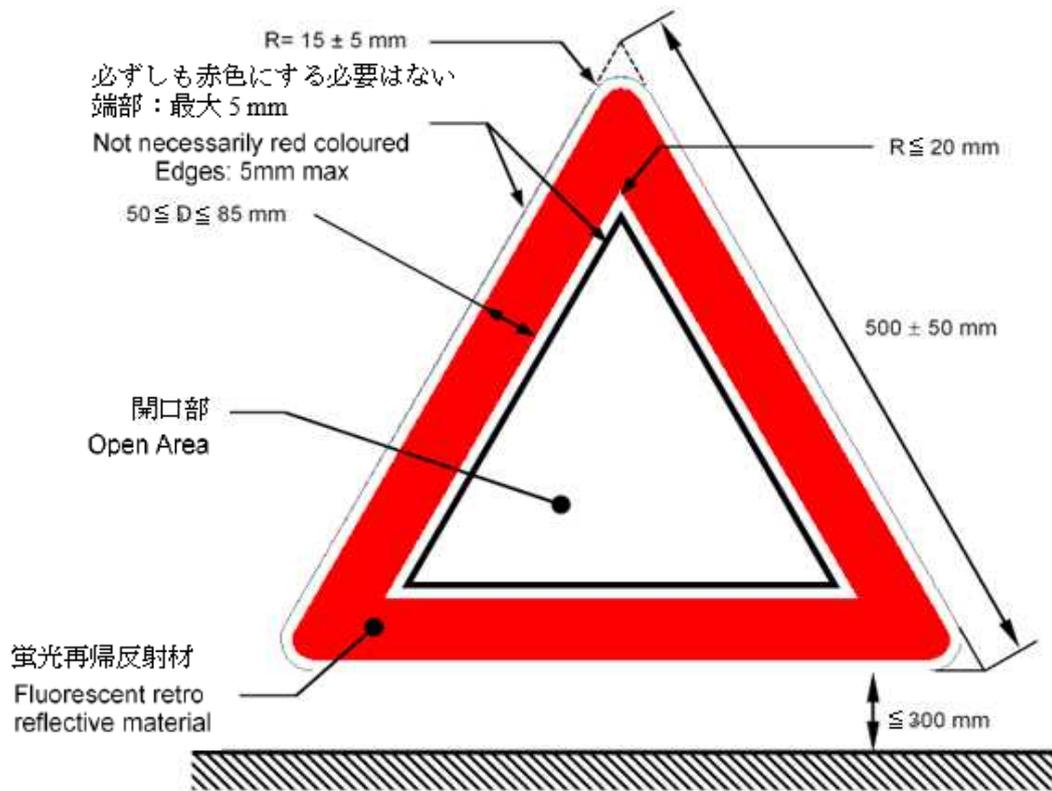
8.	<p>三角形事前警告装置タイプ1または2の形状および寸法 (図A5-VIIIまたはA5-IX)</p> <p>Shape and dimensions of the advance warning triangle Type 1 or 2 (Figure A5-VIII or A5-IX)</p>	
8.1.	<p>三角形の形状および寸法</p> <p>Shape and dimensions of the triangle</p>	
8.1.1.	<p>三角形の理論上の辺長は500±50mmとする。</p> <p>The theoretical sides of the triangle shall be 500 ± 50 mm long.</p>	適 / 否 Pass / Fail
8.1.2.	<p>タイプ1の三角形事前警告装置の場合は、再帰反射ユニットを25mmから50mmの一定幅のストリップ内で縁に沿って配置するものとする。蛍光再帰反射材が用いられたタイプ2の三角形事前警告装置の場合は、その一定幅を50mmから85mmの範囲とする。</p> <p>In the case of an advance warning triangle of type 1, the retro-reflecting units shall be arranged along the edge within a strip of an unvarying width which shall be between 25 mm and 50 mm. In the case of an advance warning triangle of type 2 with fluorescent retro-reflecting material, the unvarying width shall be between 50 mm and 85 mm.</p>	適 / 否 Pass / Fail
8.1.3.	<p>三角形の外縁と再帰反射ストリップの間に幅5mm以下の縁取りを入れてもよく、必ずしも赤色である必要はない。</p> <p>Between the outer edge of the triangle and the retro-reflecting strip there may be an edging not more than 5 mm wide and not necessarily red-coloured.</p>	適 / 否 Pass / Fail
8.1.4.	<p>再帰反射ストリップは、連続または不連続のいずれでもよい。後者の場合、支持材の空き領域は赤色とする(併せて本規則の5.9.4.2.1.項参照)。</p> <p>The retro-reflecting strip may be continuous or not. In the latter case the free area of the supporting material shall be red (see also paragraph 5.9.4.2.1. of this Regulation).</p>	適 / 否 Pass / Fail

<p>8.1.5.</p>	<p>タイプ1の三角形事前警告装置の場合は、蛍光面は再帰反射ユニットに対して連続的であるものとする。これを三角形の3辺に沿って対称的に配置するものとする。使用中、その表面積は315cm²を下回らないものとする。ただし、必ずしも赤色である必要がない、幅5mm以下の縁取りは、連続的であるか否かにかかわらず、再帰反射面と蛍光面の間に配置することができる。</p> <p>In the case of an advance warning triangle of type 1, the fluorescent surface shall be continuous to the retro-reflecting units. It shall be arranged symmetrically along the three sides of the triangle. When in use, its surface area shall be not less than 315 cm². However, an edging, continuous or not, not more than 5 mm wide, which need not necessarily be red-coloured, may be placed between the retro-reflecting surface and the fluorescent surface.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>8.1.6.</p>	<p>三角形の開口中心の辺長は、最小70mmとする(図A5-VIII)。 The side of the open centre of the triangle shall have a minimum length of 70 mm (Figure A5-VIII).</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>8.2.</p>	<p>支持体の形状および寸法 Shape and dimensions of the support</p>	
<p>8.2.1.</p>	<p>支持面と三角形事前警告装置の底辺の間隔は、300mmを超えないものとする。 The distance between the supporting surface and the lower side of the advance warning triangle shall not exceed 300 mm.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>8.3.</p>	<p>蛍光再帰反射材は、再帰反射要素により、または固体表面層として、全体が着色されているものとする。 The fluorescent retro-reflecting material shall be coloured in the mass, either in the retro-reflective elements or as solid surface layer.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

図A5-VIII タイプ1の三角形事前警告装置および支持体の形状および寸法
Figure A5-VIII Shape and dimensions of the advance warning triangle of type 1 and of the support



図A5-IX タイプ2の三角形事前警告装置および支持体の形状および寸法
 Figure A5-IX Shape and dimensions of the advance warning triangle of type 2 and of



備考

Remarks

附則6
Annex6
環境テスト
Environmental Testing

パート1 耐熱性

Part1 Resistance to heat

1.	<p>クラスIA、IB、IIIA、IIIB、IVA、SMVとしての再帰反射装置に関する成型プラスチック製リフレクターの場合のテスト手順: 再帰反射装置を乾燥大気中に65°C±2°Cの温度で連続48時間保管し、その後、23°C±2°Cで1時間冷却させるものとする。 Test procedure in the case of moulded plastics reflectors of retro-reflecting devices as Classes IA, IB, IIIA, IIIB, IVA, SMV: The retro-reflective device shall be kept for 48 consecutive hours in a dry atmosphere at a temperature of 65 ° C ± 2 ° C after which the sample shall be allowed to cool for 1 hour at 23 ° C ± 2 ° C.</p>	
2.	<p>クラスC、D、E、F用、クラス1、2、3、4、5の表示プレート用に柔軟材が使われている場合のテスト手順: 長さが300 mm以上のサンプルユニットの一片を乾燥大気中に65°C±2°Cの温度で12時間保管し、その後、23°C±2°Cで1時間冷却させるものとする。サンプルをさらに-20°C±2°Cの温度で12時間保管するものとする。 Test procedure in the case of use of flexible materials for Classes C, D, E, F, Marking plates of Classes 1, 2, 3, 4, 5: A section of a sample unit not less than 300 mm long shall be kept for 12 hours in a dry atmosphere at a temperature of 65 ° C ± 2 ° C, after which the sample shall be allowed to cool for 1 hour at 23 ° C ± 2 ° C. It shall then be kept for 12 hours at a temperature of - 20 ° C ± 2 ° C. The sample shall be examined after a recovery time of 4 hours under normal laboratory conditions.</p>	
3.	<p>このテスト後、再帰反射装置および、とりわけその光学素子に目に見える亀裂または著しい歪みがあってはならない。 After this test, no cracking or appreciable distortion of the retro-reflective device and, in particular, of its optical component must be visible.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

パート2 再帰反射装置の耐水性

Part2 Resistance to water penetration for retro-reflective devices

1.	<p>レトロリフレクターおよび再帰反射マーキング材のテスト Test for retro-reflectors and retro-reflective marking materials</p>	
1.1.	<p>再帰反射装置(ランプの一部であるか否かを問わない)、または再帰反射マーキングのサンプルユニットからすべての着脱可能部品を取り去り、50°C±5°Cの温度で10分間、水に浸漬するものとする。このとき照射面の最上部分の最高点を水面下20 mmとする。照射面を下側にして背面が約20 mmの水で覆われるように再帰反射装置を180°回転させた後、このテストを繰り返すものとする。続いてこれらのサンプルユニットをただちに温度が25°C±5°Cの水に同一の条件で浸漬するものとする。 Retro-reflective devices whether part of a lamp or not, or a sample unit of retro-reflective marking, shall be stripped of all removable parts and immersed for 10 minutes in water at a temperature of 50 ° C ± 5 ° C, the highest point of the upper part of the illuminating surface being 20 mm below the surface of the water. This test shall be repeated after turning the retro-reflective device through 180° , so that the illuminating surface is at the bottom and the rear face is covered by about 20 mm of water. These sample units shall then be immediately immersed in the same conditions in water at a temperature of 25 ° C ± 5 ° C.</p>	

1.2.	<p>水が再帰反射光学ユニットの反射面に侵入しないものとする。目視検査によって水の存在が明確に確認された場合は、装置をテスト合格とはみなさないものとする。</p> <p>No water shall penetrate to the reflecting surface of the retro-reflecting optical unit. If visual inspection clearly reveals the presence of water, the device shall not be considered to have passed the test.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
1.3.	<p>目視検査によって水の存在が確認されない場合または疑いがある場合：</p> <p>If visual inspection does not reveal the presence of water or in case of doubt:</p>	
1.3.1.	<p>レトロフレクターの場合には、その再帰反射装置を最初に軽く揺動させて外側の余分な水を除去し、本規則の5.1.3.2.2.項に説明する方法でR_lを測定するものとする。</p> <p>In the case of retro-reflectors, the R_l shall be measured by the method described in paragraph 5.1.3.2.2. of this Regulation, the retro-reflective device being first lightly shaken to remove excess water from the outside.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
1.3.2.	<p>再帰反射マーキングのサンプルユニットの場合には、そのサンプルユニットを最初に軽く揺動させて外側の余分な水を除去し、附則6のパート2に従って再帰反射係数R'を測定するものとする。</p> <p>In the case of a sample unit of retro-reflective marking the coefficient of retro-reflection R' shall be measured in conformity with Part 2 of Annex 6, the sample unit being first lightly shaken to remove excess water from the outside.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
2.	<p>三角形事前警告装置のテスト</p> <p>Test for advance warning triangles</p>	
2.1.	<p>再帰反射装置または蛍光再帰反射材の耐久性のテスト</p> <p>Test of resistance of the retro-reflective device or fluorescent retro-reflecting material</p>	
2.1.1.	<p>三角形事前警告装置(折り畳み式の場合は使用時の状態に組み立てる)を温度が$50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$の水に10分間浸漬するものとする。このとき照射面の側部分の最高点を水面下約20 mmとする。直後に、この再帰反射装置を温度が$25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$の水に同一の条件下で浸漬するものとする。</p> <p>The triangle - collapsible triangles are to be assembled as for use - shall be immersed for 10 minutes in water having a temperature of $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, with the highest point of the upper part of the illuminating surface being about 20 mm below the water surface. Immediately afterwards, this retro-reflective device shall be immersed under the same conditions in water having a temperature of $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.</p>	
2.1.2.	<p>このテスト後、再帰反射装置の反射面に水が侵入していないものとする。目視検査によって水の存在が明確に確認された場合は、装置をテスト合格とはみなさないものとする。蛍光再帰反射材の端部への水または水蒸気の侵入は、不合格の状態とはみなさないものとする。</p> <p>After this test, no water shall have penetrated to the reflecting surface of the retro-reflective device. If a visual inspection clearly reveals the presence of water, the device has not passed the test. Water or water vapour penetration into the edges of fluorescent retro-reflecting materials shall not be deemed to indicate failure.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
2.1.3.	<p>目視検査によって水の存在が確認されない場合、または疑いがある場合には、再帰反射装置を静かに揺動させて外側の余分な水を除去した後、附則6のパート2の1.2.項の規定と同一の条件下でR_lの値を再び測定するものとする。R_lがテスト前の記録値の40%を超えて減少していないものとする。</p> <p>If the visual inspection does not reveal the presence of water, or in case of doubt the value of the R_l shall again be measured under the same conditions as specified in paragraph 1.2. of Part 2 of Annex 6, after the retro-reflective device has been gently shaken to remove excess water from the outside. The R_l shall not have diminished by more than 40 per cent of the values recorded before the test.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

2.2.	<p>耐水性テスト 三角形事前警告装置(折り畳み式の場合は使用時の状態に組み立てる)を25°C±5°Cで水の入ったタンクの底面に2時間、平らな状態で浸漬するものとする。このとき三角形事前警告装置の有効面を水面下5cmで上向きにする。続いて三角形事前警告装置を取り出して乾燥させるものとする。装置の一部に三角形事前警告装置の有効性を損なう可能性がある劣化の明確な痕跡が認められないものとする。</p> <p>Water test The triangle – collapsible advance warning triangles are to be assembled as for use – shall be immersed flat for two hours on the bottom of a tank containing water at 25 ° C ± 5 ° C, with the active face of the triangle showing upwards and being 5 cm under the surface of the water. The triangle shall then be removed and dried. No part of the device may exhibit clear signs of deterioration which might impair the effectiveness of the triangle.</p>	適 / 否 Pass / Fail
3.	<p>再帰反射表示プレートのテスト Test for retro-reflective marking plates</p>	
3.1.	<p>耐水性 長さが300mm以上のサンプルユニットの一片を23±5°Cの温度で18時間、蒸留水に浸漬するものとする。その後、通常の試験室条件の下で24時間放置して乾燥させるものとする。 テスト完了後にサンプル片を検査するものとする。切断縁から10mm内側にプレートの有効性を低下させる劣化の形跡が認められないものとする。</p> <p>Resistance to water A section of a sample unit not less than 300 mm long shall be immersed in distilled water at a temperature of 23 ± 5 °C for a period of 18 hours; it shall then be left to dry for 24 hours under normal laboratory conditions. After completion of the test, the section shall be examined. No part inside 10 mm from the cut edge shall show evidence of deterioration which would reduce the effectiveness of the plate.</p>	適 / 否 Pass / Fail

パート3 クラスIBおよびIIIBの再帰反射装置の耐水性に関する代替テスト手順
 Part3 Alternative test procedures of resistance to water penetration
 for retro-reflective devices of the Classes IB and IIIB

1.	<p>代替方法として、メーカーの要請により、以下のテスト(透湿および粉塵テスト)を適用するものとする。 As an alternative, at the request of the manufacturer, the following tests (moisture and dust test) shall be applied.</p>	
2.	<p>透湿テスト このテストにより、水しぶきからの水分侵入に対するサンプル装置の耐久能力を評価し、装置内に排水穴または他の露出開口がある当該装置の排水能力を判定する。 Moisture test The test evaluates the ability of the sample device to resist moisture penetration from a water spray and determines the drainage capability of those devices with drain holes or other exposed openings in the device.</p>	
2.2.	<p>噴霧テスト手順 サンプル装置をテスト装置に取り付け、初期R_iを測定および記録した後、次のように水を噴霧するものとする： Water spray test procedure A sample device mounted on a test fixture, with initial R_i measured and recorded shall be subjected to a water spray as follows:</p>	

2.2.6.	<p>サンプル評価 排水時間の完了時点。装置の内部に水分の滞留がないか観察するものとする。装置の穿孔または傾きによって形成される可能性がある滞留水の形成がないものとする。乾いた綿布で装置の外部を乾燥させた後、附則4のパート1に規定された方法によってR_1を測定するものとする。</p> <p>Sample evaluation Upon completion of the drain period. The interior of the device shall be observed for moisture accumulation. No standing pool of water shall be allowed to be formed, or which can be formed by tapping or tilting the device. The R_1 shall be measured according to the method specified in Part 1 of Annex 4 after having dried the exterior of the device with a dry cotton cloth.</p>	適 / 否 Pass / Fail
2.3.	<p>粉塵曝露テスト このテストでは、レトロリフレクターの光度出力に大きな影響を及ぼす可能性がある粉塵侵入に対するサンプル装置の耐久能力を評価する。</p> <p>Dust exposure test This test evaluates the ability of the sample device to resist dust penetration which could significantly affect the photometric output of the retro-reflector.</p>	
2.3.7.	<p>サンプルの測定評価 粉塵曝露テストの完了時点で、装置の外部を乾いた綿布で清掃して乾燥させ、本規則の5.1.3.2.2.項に規定された方法によりR_1を測定するものとする。</p> <p>Measured sample evaluation Upon completion of the dust exposure test, the exterior of the device shall be cleaned and dried with a dry cotton cloth and the R_1 measured according to the method specified in paragraph 5.1.3.2.2. of this Regulation.</p>	適 / 否 Pass / Fail

パート4 耐腐食性

Part4 Resistance to corrosion

4.	<p>腐食テスト後の要件 Requirements after the corrosion test</p>	
4.1.	<p>テストの完了直後に、サンプルにその装置の効率を損なうおそれがある過度の腐食の形跡が確認されないものとする。</p> <p>Immediately after completion of the test, the sample shall not show signs of excessive corrosion liable to impair the efficiency of the device.</p>	適 / 否 Pass / Fail
4.2.	<p>再帰反射領域の再帰反射係数RAは、附則6のパート2に規定された48時間の回復期間後に入射角$\beta_2 = 5^\circ$ および実測角$\alpha = 20'$で測定したとき、表9の値を下回るか、または表10の値を上回ることがないものとする。測定前に表面を清掃し、塩水噴霧による堆積物を除去するものとする。</p> <p>The coefficient of retro-reflection RA of the retro-reflective areas, when measured after a recovery period of 48 hours as specified in Part 2 of Annex 6, at an entrance angle of $\beta_2 = 5^\circ$ and an observation angle of $\alpha = 20'$, shall be not less than the value in Table 9 or more than the value in Table 10 respectively. Before measuring, the surface shall be cleaned to remove salt deposits from the saline mist.</p>	適 / 否 Pass / Fail

パート5 背面ミラー付き再帰反射装置のアクセス可能な後面の耐久性

Part5 Resistance of the accessible rear face of mirror-backed retro-reflective devices

1.	<p>クラスIA、IB、IIIA、IIIB、IVAのリフレクターおよびタイプ1の三角形事前警告装置としての成型プラスチック製リフレクターの場合における背面ミラー付き再帰反射装置のアクセス可能な後面の耐久性</p> <p>Resistance of the accessible rear face of mirror-backed retro-reflective devices, in the case of moulded plastics reflectors as Classes IA, IB, IIIA, IIIB, IVA and Advance warning triangle of type 1.</p>	
----	---	--

6.	<p>さらに背面ミラー付き後面の全面を墨汁で覆った後で、本規則の5.1.3.2.2項により、R_1を測定するものとする。</p> <p>The R_1 shall then be measured, according to paragraph 5.1.3.2.2. of this Regulation, after the whole surface of the mirror-backed rear face has been covered with Indian ink.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
7.	<p>タイプ1の三角形事前警告装置のレトロリフレクターの場合には、R_1がテスト前の記録値の40%を超えて減少していないものとする。このテストは蛍光再帰反射材には適用されない。</p> <p>In the case of the retro-reflector of an Advance warning triangle of type 1, the R_1 shall not have diminished by more than 40 per cent of the values recorded before the test. This test is not applicable for fluorescent retro-reflecting material.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

パート6 耐候性

Part6 Resistance to weathering

1.	<p>促進人工曝露 Accelerated artificial weathering</p>	
3.	<p>EN ISO 4892-2:2013に従って、サンプルを500時間、曝露するものとする。 The samples shall be exposed in accordance with EN ISO 4892-2:2013 for a period of 500 hours.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

備考

Remarks

附則7
Annex7
化学テスト
Chemical testing

パート1 耐燃料性

Part1 Resistance to fuels

1.	70体積%のn-ヘプタンと30体積%のトルオールのテスト混合液を次のいずれかに塗布するものとする: A test mixture of 70 vol. per cent of n-heptane and 30 vol. per cent of toluol shall be applied for either:	
1.1.	再帰反射装置、 (a) テスト混合液に浸漬した綿布で再帰反射装置の外面および、とりわけその照射面を軽く払拭するものとする。 (b) 約5分後に表面を目視検査するものとする。これにより、明らかな表面変化が確認されてはならない。ただし、わずかな表面亀裂は問題にしないものとする。 A retro-reflective device; (a) The outer surface of the retro-reflective device and, in particular, of the illuminating surface, shall be lightly wiped with a cotton cloth soaked in the test mixture. (b) After about five minutes, the surface shall be inspected visually. It must not show any apparent surface changes, except that slight surface cracks will not be objected to.	適 / 否 Pass / Fail
1.2.	再帰反射マーキング材のサンプルユニット、 (a) 長さ300 mm以上のサンプルユニットの一片をテスト混合液に1分間浸漬するものとする。 (b) 取り出した後、表面を柔らかい布で払拭して乾燥させるものとし、装置の実効性能を低下させるような目に見える変化が認められないものとする。 A sample unit of retro-reflective marking material; (a) A section of a sample unit not less than 300 mm long shall be immersed in the test mixture for one minute. (b) After removal, the surface shall be wiped dry with a soft cloth and shall not show any visible change which would reduce its effective performance.	適 / 否 Pass / Fail
2.	三角形事前警告装置のテスト: Test for advance warning triangles:	
2.1.	n-ヘプタン70%とトルエン30%の混合液を入れたタンクに三角形事前警告装置とその保護カバーを別々に浸漬するものとする。 (a) 60秒後に2つをタンクから取り出して余分な液体を落とすものとする。 (b) 続いて三角形事前警告装置をカバーに入れ、そのユニットを静止雰囲気中に横置きするものとする。 (c) 完全に乾燥した状態で、三角形事前警告装置が保護カバーに固着しないものとし、その表面に目に見える著しい変化が生じておらず、かつ明らかな劣化が認められないものとする。ただし、わずかな表面亀裂は許容される。 The triangle and its protective cover shall be immersed separately in a tank containing a mixture of 70 per cent n-heptane and 30 per cent toluene. (a) After 60 seconds they shall be removed from the tank and drained of excess liquid. (b) The triangle shall then be placed in its cover and the unit shall be laid flat in a still atmosphere. (c) When completely dried, the triangle shall not adhere to its protective cover, and there shall be no visually noticeable change on its surface and shall not present apparent detrimental modifications; however, slight surface cracks may be tolerated.	適 / 否 Pass / Fail

パート2 耐潤滑油性

Part2 Resistance to lubricating oils

1.	<p>クラスIA、IB、IIIA、IIIB、IVAのリフレクターおよびタイプ1の三角形事前警告装置としての成型プラスチック製リフレクターの場合のテスト手順 Test procedure in the case of moulded plastics reflectors as Classes IA, IB, IIIA, IIIB, IVA and advance warning triangle of type 1.</p>	
1.1.	<p>洗浄潤滑油に浸漬した綿布で再帰反射装置の外表面および、とりわけその照射面を軽く払拭するものとする。約5分後に表面を清掃するものとする。続いて本規則の5.1.3.2.2.項に従ってR₁を測定するものとする。</p> <p>The outer surface of the retro-reflective device and, in particular, the illuminating surface, shall be lightly wiped with a cotton cloth soaked in a detergent lubricating oil. After about 5 minutes, the surface shall be cleaned. The R₁ shall then be measured according to paragraph 5.1.3.2.2. of this Regulation.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

備考

Remarks

附則9

Annex9

タイプ1および2の三角形事前警告装置に関する追加テスト手順
Further test procedures for Advance Warning Triangles of Type 1 and 2

タイプ1および2の三角形事前警告装置に関する追加テスト手順
Further test procedures for Advance Warning Triangles of Type 1 and 2

1.	地表面との間隔のテスト Test of clearance to ground	
1.1.	三角形事前警告装置は、以下のテストに合格することを要求されるものとする: The advance warning triangle shall be required to pass the following test:	適 / 否 Pass / Fail
1.1.1.	図A5-Xに示す中空逆ピラミッド形のテスト装置を水平の基底面上に置くものとする。 The test apparatus shown in Figure A5-X, which has the form of an inverted hollow pyramid, shall be placed on a horizontal base plane.	
1.1.2.	地表面に対する個別支持体を1つずつテスト装置の正方形の穴 σ に入れるものとする。各支持体のテスト中、三角形事前警告装置とその支持装置に対するテスト装置の位置について、三角形事前警告装置にとって好適であり、かつ以下を確保する位置を見出すことが要求されるものとする: The individual supports to the ground shall be placed one after another in the square hole σ of the test apparatus. During the test of each support, it shall be required to find a position of the test apparatus in relation to the advance warning triangle and its supporting device, which is favourable for the triangle and which ensures that:	適 / 否 Pass / Fail
1.1.2.1.	すべての支持体が基底面上で同時に安定する。 All supports are resting simultaneously on the base plane,	適 / 否 Pass / Fail
1.1.2.2.	テスト装置の占有領域外において、基底面と三角形事前警告装置の各部および支持装置の各部との距離が50mm以上であるものとする(支持体そのものを除く)。 Outside the area covered by the test apparatus, the distance between the base plane and parts of the triangle as well as of the supporting device is at least 50 mm (with the exception of the supports proper).	適 / 否 Pass / Fail
2.	力学的堅牢性テスト Mechanical solidity test	
2.1.	三角形事前警告装置がメーカーの規定どおりに組み立てられ、その基部が堅固に保持された状態で、三角形事前警告装置の頂点に対し、支持面と平行かつ三角形事前警告装置の底辺と垂直に2Nの力を加えるものとする。 When the advance warning triangle has been set up as required by the manufacturer and its bases are firmly held, a force of 2 N shall be applied to the apex of the triangle parallel to the supporting surface and normal to the lower side of the triangle.	
2.2.	三角形事前警告装置の頂点が力を加えた方向に5cmを超えて移動しないものとする。 The apex of the triangle shall not move more than 5 cm in the direction in which the force is exerted.	適 / 否 Pass / Fail
2.3.	テスト後、装置の位置が元の位置と大きく異なっていないものとする。 After the test, the position of the device shall not be significantly different from its original position.	適 / 否 Pass / Fail
3.	耐熱性および耐低温性のテスト Test of heat and low-temperature resistance	
3.1.	三角形事前警告装置を、保護カバーが付属する場合はその中に入れ、乾燥大気中に60°C±2°Cの温度で連続12時間保管する。 The advance warning triangle, in its protective cover, if provided, shall be kept for 12 consecutive hours in a dry atmosphere at a temperature of 60 ° C ± 2 ° C.	

3.2.	<p>テスト後、装置の亀裂または著しい歪みが目視で確認されないものとする。その対象はとくに再帰反射装置である。カバーは容易に開閉でき、三角形事前警告装置に固着していないものとする。</p> <p>After the test, no cracking or noticeable distortion of the device shall be visible; this applies in particular to the retro-reflective device. The cover shall be readily openable and shall not adhere to the triangle.</p>	適 / 否 Pass / Fail
3.3.	<p>耐熱性テストに続き、25°C±5°Cの温度で連続12時間保管した後、三角形事前警告装置を保護カバーに入れた状態でさらに12時間、-40°C±2°Cの温度で乾燥大気中に放置する。</p> <p>After the heat-resistance test and subsequent storage for 12 consecutive hours at a temperature of 25 ° C ± 5 ° C, the advance warning triangle, in its protective cover, is to be kept for another 12 hours in a dry atmosphere at a temperature of -40 ° C ± 2 ° C.</p>	
3.4.	<p>低温室から取り出した直後に、装置およびとくにその光学部品にひび割れまたは目に見える歪みが確認されないものとする。保護カバーが付属する場合には、そのカバーが適切に開閉できるものとし、裂けまたは三角形事前警告装置への固着のいずれもないものとする。</p> <p>Immediately after removal from the cold room, no fractures or any visible distortion shall be noticeable on the device and especially on its optical parts. The protective cover, if provided, shall be properly openable, and it shall neither tear nor adhere to the advance warning triangle.</p>	適 / 否 Pass / Fail
5.	<p>耐風安定性テスト</p> <p>Test of stability against wind</p>	
5.4.	<p>三角形事前警告装置に転倒または位置ずれのいずれも生じないものとする。ただし、路面との接点に関する5cm以下のわずかな位置ずれは容認されるものとする。</p> <p>The advance warning triangle shall neither overturn nor shift. Slight shifting of the points of contact with the road surface by not more than 5 cm, however, shall be allowed.</p>	適 / 否 Pass / Fail
5.5.	<p>装置の三角再帰反射部分はその初期位置から水平軸または垂直軸周りに10°よりも大きく回転していないものとする。水平軸または垂直軸周りの回転は、装置の三角再帰反射部分の初期位置に台と直角かつ気流と直角の仮想平面を置き、それを補助的基準として測定するものとする。</p> <p>The retro-reflecting triangular part of the device shall not rotate through more than 10° round a horizontal axis or a vertical axis from its initial position. The rotation around the horizontal axis or the vertical axis shall be determined by the aid of a virtual plane at the initial position of the retro-reflecting triangular part of the device, which is orthogonal to the base and orthogonal to the air stream.</p>	適 / 否 Pass / Fail

備考

Remarks

TRIAS 43(10)-001-01

音声信号を用いる車両後退通報装置の試験

1. 総則

音声信号を用いる車両後退通報装置の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）、同告示別添 128 「車両後退通報装置の通報音の測定方法」及び本規定によるものとする。

2. 試験自動車

試験自動車は、次によるものとする。

- (1) 試験自動車は、自動車製作者等の定める点検・整備要領等により整備され、試験に影響のある改造等のなされていない正規の状態であること。
- (2) 試験自動車は空車状態に加えて、運転者 1 名が乗車した状態であること。
- (3) タイヤの冷間時の空気圧は、自動車製作者等の定める空車時の冷間時空気圧であること。なお、不明な場合には諸元表に記載された値を用いる事ができる。

3. 試験環境

- (1) 試験路面の表面は乾燥していること。
- (2) 音圧の測定は、風速が概ね 5 m/s 以下のときに行うものとする。

4. 試験機器の調整等

4.1. 騒音計

測定に用いる騒音計については、次の規定によるものとする。

4.1.1. 自動記録装置

自動記録装置（騒音計の指示値に相当する値を、記録紙等にアナログ表示により自動記録する装置又はデジタルデータを蓄積し、蓄積したデータを自身若しくは外部の電子計算機等を用いて読み出すことが可能な装置）を用いて記録する場合には、騒音計に接続した状態で精度、動特性等の性能が JIS C 1509-1:2017 クラス I に準じた性能を有するものとする。

4.1.2. 騒音計の暖機

騒音計の暖機は、音圧の測定を行えるように接続した後、当該機器の製作者の定める要領により行う。

4.1.3. 騒音計の校正

騒音計の校正は、暖機後において、ピストンホン又はそれと同等の性能を有するものを用いて騒音計のマイクロホンに一定の音圧を加えることにより行う。

5. 音圧の測定方法

音圧の測定にあたっては次による。

- (1) 暗騒音の大きさの測定は、原則として試験の直前又は直後に連続して少なくとも10秒間行うものとする。ただし、瞬間的な騒音は、暗騒音として取り扱わない。
- (2) マイクロホンの付近には、音響に影響を及ぼす可能性のある障害物がないものとし、マイクロホンと自動車の間には人がいないこと。
- (3) マイクロホンの高さを変化させ、通報音の音圧が最大となる高さを特定する。
- (4) マイクロホンを、(3)で特定した高さに固定して少なくとも10秒間測定を行うものとする。

6. 時間の測定方法

通報音に関する時間の測定にあたっては次による。

- (1) 音声信号を用いる車両後退通報装置の通報音の吹鳴時間を測定する。ただし、4.1.1.の自動記録装置により音圧と吹鳴時間が同時に測定できる場合には、自動記録装置の記録を用いることができる。
- (2) 協定規則第165号の技術的な要件を満たす車両後退通報装置の通報音の1周期（吹鳴時間及び無音時間の組合せをいう。以下同じ。）の時間を前号に準じて測定する。この際、協定規則第165号の技術的な要件に定める測定方法による結果を用いる事ができる。

7. 音声内容の測定

通報音に関する音声内容の測定にあたっては、全文を聞き取り、その内容を片仮名又はローマ字のいずれか一方で記載するものとする。

8. 測定値の取扱い

8.1. 音圧の測定値の取扱いにあつては、次による。

- (1) 音声式車両後退通報装置の音圧の大きさの測定は、2回行う。ただし、測定値に2dBを超える差があるときはその2回の測定値は無効とする。

8.2. 時間の測定値の取扱いにあつては、次による。

- (1) 通報音の吹鳴時間については、測定値を記録する。
- (2) 通報音の吹鳴時間の全体に占める割合は、以下の式により計算するものとする。

$$R = T \div C \times 100$$

ここで、

- R : 音声式の通報音の占める割合 (%)
T : 6.(1)による通報音の吹鳴時間 (秒)
C : 6.(2)による通報音の1周期 (秒)

9. 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し、より高い精度の測定が可能である場合にはより高い精度の末尾処理とすることができる。ただし、計算を要する場合にあっては計算の完了後に末尾処理を行うものとする。

9.1. 音圧（測定値及び補正後の値）

小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載する。

9.2. 音圧（平均値）

小数第1位を切り捨て、整数位まで記載する。

9.3. 高さ

小数第4位を四捨五入し、小数第3位まで記載する

9.4. 時間

小数第3位を四捨五入し、小数第2位まで記載する。

9.5. 風速

小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記載する。

10. その他

本試験において使用しない箇所に斜線を引くこと。非表示、塗りつぶし等により抹消してもよい。

付表

音声信号を用いる車両後退通報装置の試験
 Test for voice type reverse warning signals

試験期日 Test date	
試験場所 Test site	
試験担当者 Tested by	

1. 試験機器

Test equipments

機器名 Equipment	製作者 Manufacturer	型式 Type	製造番号 Serial number	校正日 Calibration date	校正周期 Cycle
騒音計 Sound level meter					
音響校正器 Sound calibrator					
自動記録装置 Auto recorder					
時間計 Timer					
距離測定器 Distance meter					
温度計 Thermometer					
風向・風速計 Anemometer					

*申請者の管理する様式によって代えることができる。

2. 環境条件

Environmental condition

	単位 Unit	測定値 Measured value
気温 Air temperature	℃	
風向 Wind direction	(16 deirections)	
風速 Wind speed	m/s	

3. 試験結果

Test result

回数 No.	吹鳴時間(T) Beep time [sec]	割合(R) Ratio [%]	暗騒音 Ambient noise [dB(A)]	測定値 Measured value [dB(A)]	補正後の値 Corrected value [dB(A)]	判定 Judgment
1						Pass Fail
2						Pass Fail
平均値 Average						Pass Fail
要求事項 Requirement	≤ 2.5	≤ 50		≥ 77 , ≤ 112	≥ 77 , ≤ 112	

音響信号周期 (C)

Time of an acoustic signal cycle _____ sec

測定高さ

Measured height _____ m

音声信号のメッセージ内容

Message contents of voice signal _____

TRIAS 43(10)-R165(1)-01

車両後退通報装置の通報音発生装置試験（協定規則第165号）

1. 総則

車両後退通報装置の通報音発生装置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165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次により行うものとし、より高い精度の測定が可能である場合にはより高い精度の末尾処理とすることができる。ただし、計算を要する場合にあっては計算の完了後に末尾処理を行うものとする。

2.1 音圧レベル

小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする。

2.2 時間

小数第3位を四捨五入し、小数第2位までとする。

2.3 電圧値

小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする。

2.4 発電機回転数

小数第1位を四捨五入し、整数位までとする。

2.5 抵抗値

小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする。

2.6 質量

小数第1位を四捨五入し、整数位までとする。

2.7 温度

小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする。

2.8 風速

小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする。

2.9 気圧

小数第1位を四捨五入し、整数位までとする。

2.10 湿度

小数第1位を四捨五入し、整数位までとする。

3. 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。

3.1 当該試験時において該当しない箇所に斜線を引くこと。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 技術的な要件への適否性判断は英文により行うものとする。

付表

車両後退通報装置の通報音発生装置試験（協定規則第165号）
 Test for audible reverse warning devices (Part I of UN Regulation No. 165)

改訂番号 / 補足改訂番号 Series number / Supplement number	/
--	---

試験期日 Test date	
試験場所 Test site	
試験担当者 Tested by	

1. 試験装置

Test device

社名・型式 Manufacturer and type	
商号又は商標 Trade name or mark	
識別番号 (サンプル1) Serial number (sample 1)	
識別番号 (サンプル2) Serial number (sample 2)	
装置の原理 Principle of device	
装置の指定 (対象の場合) Designation of device (if applicable)	
音響の原理 Principle of sound	
供給電源の種類 Type of electrical supply	
代替音 Alternative sound	有 無 Yes No

2. 試験機器

Test equipments

別紙1 参照

See attachment 1.

3. 試験条件

Test conditions

別紙2 参照

See attachment 2.

4. 音響試験結果

Acoustic test result

別紙3 及び 別紙[4A 4B 4C] 参照

See attachment 3 and [4A 4B 4C].

5. 耐久性試験結果

Endurance test result

別紙3 及び 別紙5 参照

See attachment 3 and 5.

6. 備考

Remarks

別紙 1

試験機器一覧

Attachment 1

Test equipment list

機器名 Equipment	製作者 Manufacturer	型式 Type	製造番号 Serial number	校正日 Calibration date	校正周期 Cycle
試験施設 Test facility					
騒音計 Sound level meter					
音響校正器 Sound calibrator					
周波数分析器 Spectrum analyzer					
電圧測定器 Voltmeter					
抵抗測定器 Resistance meter					
距離測定器 Distance meter					
時間計 Timer					
温度計 Thermometer					
湿度計 Hygrometer					
風向・風速計 Anemometer					
気圧計 Barometer					

※申請者の管理する記録又は様式がある場合には、本様式に代えて用いることが出来る。

別紙 2

試験条件

Attachment 2

Test conditions

1. 環境条件

Environmental conditions		単位 Unit	許容範囲 Tolerance	測定値 Measured value
温度 Temperature		[°C]	$\geq 5, \leq 40$	
風速 Wind speed		[m/s]	≤ 5	
気圧 Barometric pressure		[hPa]		
相対湿度 A relative humidity		[%]		

2. 電力印加条件

Voltage applying conditions		単位 Unit	許容範囲 Tolerance	測定値 Measured value
メーカー指定値 Manufacturer declared value	定格電圧 Rated voltage	[V]		
	指定発電機回転数 Specified generator speed	[rpm]		
耐久試験前 Before endurance	供給電圧 Supplied voltage	[V]	13/12 of rated voltage ± 0.7	
	発電機回転数 Generator speed	[rpm]	75~100% of specified speed	
耐久試験後 After endurance	供給電圧 (最大及び最小) Supplied voltage (max and min)	[V]	95~115% of rated voltage	
	発電機回転数 (最大及び最小) Generator speed (max and min)	[rpm]	50~100% of specified speed	
電圧の最大と最小の差 (整流電源の場合) Diff b/w maximum and minimum		[V]	≤ 0.1	
リード線の抵抗値 Resistance value of lead wire		[Ω]		

3. 音響測定条件

Acoustic measuring conditions		単位 Unit	許容範囲 Tolerance	測定値 Measured value
測定開始前のキャリブレーション値 Calibration value before measuring		[dB(A)]		
測定終了後のキャリブレーション値 Calibration value after measuring		[dB(A)]		
差 Difference		[dB(A)]	≤ 0.5	
サンプル1の重量 Weight of sample 1		[g]		
サンプル2の重量 Weight of sample 2		[g]		
試験品支持台の重量 Weight of specimen indicated		[g]	サンプルの10倍以上 $\geq \text{Specimen weight} \times 10$	

別紙 3 一般要件
Attachment 3 General requirement

6.	仕様 Specifications	判定 Judgment
6.1.1.	<p>「車両後退通報装置の通報音発生装置」は音響信号を発するものとする。音響信号のパターンは、少なくとも1回の無音パートを含め、1分間に24から120サイクルで繰り返すことができるものとする。</p> <p>交流電流が給電される後退時通報装置については、本要件は、6.3.4.2.項に規定された範囲内で、発電機の定速回転数でのみ適用するものとする。</p> <p>認可のためにメーカーが提出した各型式の2個のサンプルに対して、型式認可テストを実施するものとする。その両方のサンプルに対してすべてのテストを実施するものとし、いずれもが規定の技術仕様に適合しなければならない。</p> <p>The “Audible reverse warning device” shall emit an acoustic signal. The pattern of the acoustic signal, including at least one silent part, shall be repeatable with 24 to 120 cycles per minute. For audible reverse warning devices supplied with alternating current, this requirement shall apply only at constant generator speed, within the range specified in paragraph 6.3.4.2. The type approval tests shall be carried out on two samples of each type submitted by the manufacturer for approval; both the samples shall be subjected to all the tests and must conform to the technical specifications laid down.</p>	<p>別紙[4A 4B 4C]参照</p> <p>See attachment [4C 4B 4C].</p>
6.1.2.	<p>車両後退通報装置の通報音発生装置は、6.3.項又は6.4.項、6.5.項及び6.6.項に従ったテストに、示されている順序で合格するような音響特性及び機械的特性を有するものとする。</p> <p>The audible reverse warning device shall have acoustic characteristics and mechanical characteristics such that it passes, in the order indicated, the tests according to either paragraph 6.3. or 6.4. as well as paragraphs 6.5. and 6.6.</p>	<p>別紙[4A 4B 4C]及び別紙5参照</p> <p>See attachment [4C 4B 4C] and 5.</p>
6.1.3.	<p>代替音 メーカーは、運転者が選択できる代替音を定めてもよい。これらの各々の音について、6.3.項又は6.4.項、6.5.項及び6.6.項の規定に適合し、認可を受けるものとする。</p> <p>Alternative sounds The manufacturer may define alternative sounds, which can be selected by the driver; each of these sounds shall be in compliance and approved with the provisions in either paragraph 6.3. or 6.4. as well as paragraphs 6.5. and 6.6.</p>	<p>別紙[4A 4B 4C]及び別紙5参照</p> <p>See attachment [4C 4B 4C] and 5.</p>

6.2.	測定計器 Measuring instruments	
6.2.1.	音響測定 Acoustic measurements	
6.2.1.1.	<p>IEC 61672-1:2013の完全な仕様に対する音量レベル計モデルの適合性について一般的な評価又は結論を下すことができない場合、音圧レベルの測定に使用する装置は、IEC 61672-3:2013に記載されたクラス1の計器の要件を満たす音量レベル計又は同等の測定システムとする。音響測定計器の「高速」応答及びIEC 61672-1:2013に記載された「A」加重曲線を用いて測定を実施するものとする。A特性音圧レベルの定期モニタリングを含むシステムを使用する場合は、30ms以下の時間間隔で読み値を得るべきものとする。</p> <p>定格音周波数（又は周波数範囲）の測定において、デジタル録音システムの量子化ビット数は少なくとも16ビットとする。ハニング窓及び少なくとも平均66.6%のオーバーラップを用いて平均オートパワースペクトルを求め、該当する周波数バンドに対応するものとする。</p> <p>計器メーカーの指示に従って計器のメンテナンス及びキャリブレーションを行うものとする。</p> <p>When no general statement or conclusion can be made about conformance of the sound level meter model to the full specifications of IEC 61672-1:2013,4 the apparatus used for measuring the sound pressure level shall be a sound level meter or equivalent measurement system meeting the requirements of Class 1 instruments as described in IEC 61672-3:2013.4. Measurements shall be carried out using the "fast" response of the acoustic measurement instrument and the "A" weighting curve as described in IEC 61672-1:2013.4. When using a system that includes a periodic monitoring of the A-weighted sound pressure level, a reading should be made at a time interval not greater than 30 ms.</p> <p>When measuring the rated sound frequency (or frequency range), the digital sound recording system shall have at least a 16-bit quantization. The average auto power spectrum shall be determined, using a Hanning window and at least 66.6 per cent overlap averages and cover the relevant frequency band.</p> <p>The instruments shall be maintained and calibrated in accordance with the instructions of the instrument manufacturer.</p>	Pass Fail
6.2.1.2.	<p>測定セッションのための音響測定システム全体のキャリブレーション</p> <p>各測定セッションの開始時と終了時に、少なくともIEC 60942:2003に従ったクラス1の精度に相当するサウンドキャリブレータの要件を満たすサウンドキャリブレータによって、測定システム全体を検査するものとする。追加調整なしに、連続する2回の検査の読み値の差が0.5 dB(A)以下であるものとする。</p> <p>この値を超えたときは、前回の検査合格後に得られた測定結果を破棄するものとする。</p> <p>Calibration of the entire acoustic measurement system for a measurement session</p> <p>At the beginning and at the end of every measurement session the entire measurement system shall be checked by means of a sound calibrator that fulfils the requirements for sound calibrators of at least precision Class 1 according to IEC 60942:2003. Without any further adjustment the difference between the readings of two consecutive checks shall be less than or equal to 0.5 dB(A).</p> <p>If this value is exceeded, the results of the measurements obtained after the previous satisfactory check shall be discarded.</p>	別紙2 参照 See attachment 2.
6.2.1.3.	<p>要件への適合</p> <p>有効な適合証明書の存在により、サウンドキャリブレータのIEC 60942:2003の要件への適合及び計装システムのIEC 61672-3:2013の要件への適合を確認するものとする。</p> <p>Compliance with requirements</p> <p>Compliance of the sound calibrator with the requirements of IEC 60942:2003 and compliance of the instrumentation system with the requirements of IEC 61672-3:2013 shall be confirmed by the existence of a valid certificate of compliance.</p>	Pass Fail

<p>6.2.2.</p>	<p>他の測定のための計装 電圧は±0.05 V以上の精度を有する計装によって測定するものとする。 抵抗は±0.01 Ω以上の精度を有する計装によって測定するものとする。 距離は±5 mm以上の精度を有する計装によって測定するものとする。 時間は±0.02秒以上の精度を有する計装によって測定するものとする。 テスト中に環境条件を監視するために使用する気象計装は、少なくとも下記の精度を満たす以下の装置を含むものとする：</p> <p>(a) 温度測定装置、±1°C、 (b) 風速測定装置、±1.0 m/s、 (c) 気圧測定装置、±5 hPa、 (d) 相対湿度測定装置、±5%。</p> <p>Instrumentation for other measurements The voltage shall be measured with instrumentation having an accuracy of ±0.05 V or better. The resistance shall be measured with instrumentation having an accuracy of ±0.01 Ω or better. The distance shall be measured with instrumentation having an accuracy of ±5 mm or better. The time shall be measured with instrumentation having an accuracy of ±0.02 s or better. The meteorological instrumentation used to monitor the environmental conditions during the test shall include the following devices, which meet at least the following accuracy:</p> <p>(a) Temperature measuring device, ±1° C; (b) Wind speed-measuring device, ±1.0 m/s; (c) Barometric pressure measuring device, ±5 hPa; (d) A relative humidity measuring device, ±5 per cent.</p>	<p>Pass Fail</p>
<p>6.3.~6.6.</p>	<p>別紙4A、4B又は4C 及び 別紙5 参照 See attachment 4C, 4B or 4C and 5.</p>	

別紙 4A

非自己調節式後退通報装置の通報音発生装置の試験結果

Attachment 4A

Test result for "Non-self-adjusting audible reverse warning device"

◎ 耐久試験前

Before endurance test

項目 Item		単位 unit	許容範囲 Tolerance	サンプル1 Sample 1	サンプル2 Sample 2
暗騒音 Background noise		dB(A)	/		
低レベル Low level	音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5		
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles		
	音圧レベル測定値 Measured SPL	dB(A)	≥ 62 < 77		
	測定音圧レベルと暗騒音の差 Diff b/w SPL and ambient noise	dB(A)	≥ 10		
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/		
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/		
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10		
	通常レベル Normal level	音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5	
最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL		sec	≤ 2 cycles		
音圧レベル測定値 Measured SPL		dB(A)	≥ 77 ≤ 92		
測定音圧レベルと暗騒音の差 Diff b/w SPL and ambient noise		dB(A)	≥ 10		
定格音周波数 Rated sound frequency		Hz	/		
測定周波数 Measured frequency		Hz	/		
周波数の乖離 Deviation of frequency		%	≤ 10		
高レベル High level		音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5	
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles		
	音圧レベル測定値 Measured SPL	dB(A)	≥ 97 ≤ 112		
	測定音圧レベルと暗騒音の差 Diff b/w SPL and ambient noise	dB(A)	≥ 10		
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/		
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/		
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10		
	通常レベルと低レベルの音圧差 Diff b/w SPL for Normal level and Low level	dB(A)	≥ 5		
判定 Judgment	/	/	Pass Fail	Pass Fail	

別紙 4A

非自己調節式後退通報装置の通報音発生装置の試験結果

Attachment 4A

Test result for "Non-self-adjusting audible reverse warning device"

◎ 耐久試験後

After endurance test

項目 Item		単位 unit	許容範囲 Tolerance	サンプル1 Sample 1	サンプル2 Sample 2
暗騒音 Background noise		dB(A)	/		
低レベル Low level	音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5		
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles		
	音圧レベル測定値 Measured SPL	dB(A)	≥ 62 < 77		
	測定音圧レベルと暗騒音の差 Diff b/w SPL and ambient noise	dB(A)	≥ 10		
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/		
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/		
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10		
	通常レベル Normal level	音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5	
最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL		sec	≤ 2 cycles		
音圧レベル測定値 Measured SPL		dB(A)	≥ 77 ≤ 92		
測定音圧レベルと暗騒音の差 Diff b/w SPL and ambient noise		dB(A)	≥ 10		
定格音周波数 Rated sound frequency		Hz	/		
測定周波数 Measured frequency		Hz	/		
周波数の乖離 Deviation of frequency		%	≤ 10		
高レベル High level		音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5	
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles		
	音圧レベル測定値 Measured SPL	dB(A)	≥ 97 ≤ 112		
	測定音圧レベルと暗騒音の差 Diff b/w SPL and ambient noise	dB(A)	≥ 10		
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/		
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/		
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10		
	通常レベルと低レベルの音圧差 Diff b/w SPL for Normal level and Low level	dB(A)	≥ 5		
判定 Judgment	/	/	Pass Fail	Pass Fail	

別紙 4B

自己調節式後退通報装置の通報音発生装置の試験結果

Attachment 4B

Test result for "Self-adjusting audible reverse warning device"

◎ 耐久試験前

Before endurance test

項目 Item	単位 unit	許容範囲 Tolerance	サンプル1 Sample 1	サンプル2 Sample 2
暗騒音 Background noise	dB(A)	/		
音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5		
基準音量レベル1 Reference sound level 1	ピンクノイズ (最大/最小) SPL of pinknoise (Max / Minimum)	dB(A)	45 ± 2	
	音圧レベル測定値 Measured SPL	dB(A)	≥ 63 ≤ 74	
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles	
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/	
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/	
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10	
	基準音量レベル2 Reference sound level 2	ピンクノイズ (最大/最小) SPL of pinknoise (Max / Minimum)	dB(A)	60 ± 2
音圧レベル測定値 Measured SPL		dB(A)	≥ 78 ≤ 89	
最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL		sec	≤ 2 cycles	
定格音周波数 Rated sound frequency		Hz	/	
測定周波数 Measured frequency		Hz	/	
周波数の乖離 Deviation of frequency		%	≤ 10	
基準音量レベル3 Reference sound level 3		ピンクノイズ (最大/最小) SPL of pinknoise (Max / Minimum)	dB(A)	80 ± 2
	音圧レベル測定値 Measured SPL	dB(A)	≥ 98 ≤ 109	
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles	
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/	
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/	
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10	
	判定 Judgment	/	/	Pass Fail

別紙 4B

自己調節式後退通報装置の通報音発生装置の試験結果

Attachment 4B

Test result for "Self-adjusting audible reverse warning device"

◎ 耐久試験後

After endurance test

項目 Item	単位 unit	許容範囲 Tolerance	サンプル1 Sample 1	サンプル2 Sample 2
暗騒音 Background noise	dB(A)	/		
音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5		
基準音量レベル1 Reference sound level 1	ピンクノイズ (最大/最小) SPL of pinknoise (Max / Minimum)	dB(A)	45 ± 2	
	音圧レベル測定値 Measured SPL	dB(A)	≥ 63 ≤ 74	
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles	
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/	
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/	
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10	
	基準音量レベル2 Reference sound level 2	ピンクノイズ (最大/最小) SPL of pinknoise (Max / Minimum)	dB(A)	60 ± 2
音圧レベル測定値 Measured SPL		dB(A)	≥ 78 ≤ 89	
最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL		sec	≤ 2 cycles	
定格音周波数 Rated sound frequency		Hz	/	
測定周波数 Measured frequency		Hz	/	
周波数の乖離 Deviation of frequency		%	≤ 10	
基準音量レベル3 Reference sound level 3		ピンクノイズ (最大/最小) SPL of pinknoise (Max / Minimum)	dB(A)	80 ± 2
	音圧レベル測定値 Measured SPL	dB(A)	≥ 98 ≤ 109	
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles	
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/	
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/	
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10	
	判定 Judgment	/	/	Pass Fail

別紙 4C

段階的自己調節式後退通報装置の通報音発生装置の試験結果

Attachment 4C

Test result for "Stepwise self-adjusting audible reverse warning device"

◎ 耐久試験前

Before endurance test

項目 Item	単位 unit	許容範囲 Tolerance	サンプル1 Sample 1	サンプル2 Sample 2
暗騒音 Background noise	dB(A)	/		
音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5		
基準音量レベル1 Reference sound level 1	ピンクノイズ (最大/最小) SPL of pinknoise (Max / Minimum)	dB(A)	45 ± 2	
	音圧レベル測定値 Measured SPL	dB(A)	≥ 62 < 77	
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles	
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/	
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/	
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10	
	基準音量レベル2 Reference sound level 2	ピンクノイズ (最大/最小) SPL of pinknoise (Max / Minimum)	dB(A)	60 ± 2
音圧レベル測定値 Measured SPL		dB(A)	≥ 77 ≤ 92	
最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL		sec	≤ 2 cycles	
定格音周波数 Rated sound frequency		Hz	/	
測定周波数 Measured frequency		Hz	/	
周波数の乖離 Deviation of frequency		%	≤ 10	
基準音量レベル3 Reference sound level 3		ピンクノイズ (最大/最小) SPL of pinknoise (Max / Minimum)	dB(A)	80 ± 2
	音圧レベル測定値 Measured SPL	dB(A)	≥ 97 ≤ 112	
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles	
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/	
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/	
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10	
	通常レベルと低レベルの音圧差 Diff b/w SPL for Normal level and Low level	dB(A)	≥ 5	
判定 Judgment	/	/	Pass Fail	Pass Fail

別紙 4C

段階的自己調節式後退通報装置の通報音発生装置の試験結果

Attachment 4C

Test result for "Stepwise self-adjusting audible reverse warning device"

◎ 耐久試験後

After endurance test

項目 Item	単位 unit	許容範囲 Tolerance	サンプル1 Sample 1	サンプル2 Sample 2
暗騒音 Background noise	dB(A)	/		
音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5		
基準音量レベル1 Reference sound level 1	ピンクノイズ (最大/最小) SPL of pinknoise (Max / Minimum)	dB(A)	45 ± 2	
	音圧レベル測定値 Measured SPL	dB(A)	≥ 62 < 77	
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	$\leq 2\text{cycles}$	
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/	
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/	
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10	
	基準音量レベル2 Reference sound level 2	ピンクノイズ (最大/最小) SPL of pinknoise (Max / Minimum)	dB(A)	60 ± 2
音圧レベル測定値 Measured SPL		dB(A)	≥ 77 ≤ 92	
最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL		sec	$\leq 2\text{cycles}$	
定格音周波数 Rated sound frequency		Hz	/	
測定周波数 Measured frequency		Hz	/	
周波数の乖離 Deviation of frequency		%	≤ 10	
基準音量レベル3 Reference sound level 3		ピンクノイズ (最大/最小) SPL of pinknoise (Max / Minimum)	dB(A)	80 ± 2
	音圧レベル測定値 Measured SPL	dB(A)	≥ 97 ≤ 112	
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	$\leq 2\text{cycles}$	
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/	
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/	
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10	
	通常レベルと低レベルの音圧差 Diff b/w SPL for Normal level and Low level	dB(A)	≥ 5	
判定 Judgment	/	/	Pass Fail	Pass Fail

別紙 4C

段階的自己調節式後退通報装置の通報音発生装置の試験結果

Attachment 4C

Test result for "Stepwise self-adjusting audible reverse warning device"

◎ 暗騒音と出力値に係る関係性の実証

Demonstration

暗騒音 Ambient noise	要求モード Required mode	単位 unit	許容範囲 Tolerance	サンプル1 Sample 1	サンプル2 Sample 2
< 50	低レベル Low level	dB(A)	62 ≦, < 74		
50 ≦ and < 55	低レベル (通常レベルも許容) Low level (complying with Normal level)	dB(A)	62 ≦, < 74 or 77 ≦, ≦ 92		
55 ≦ and < 65	通常レベル Normal level	dB(A)	77 ≦, ≦ 92		
65 ≦ and < 70	通常レベル (高レベルも許容) Normal level (complying with High level)	dB(A)	77 ≦, ≦ 92 or 97 ≦, ≦ 112		
70 ≦	高レベル High level	dB(A)	97 ≦, ≦ 112		
判定 Judgment				Pass Fail	Pass Fail

別紙 5

耐久試験

Attachment 5

Endurance test

項目 Item		単位 unit	許容範囲 Tolerance	サンプル1 Sample 1	サンプル2 Sample 2	
温度耐久試験 Temperature endurance test	高温 High temp.	温度 Temperature	°C	≧ 70		
		暴露時間 Exposure time	min	≧ 60		
		装置の作動 Device actuation		No	Yes No	Yes No
	低温 Low temp.	温度 Temperature	°C	≧ -30		
		暴露時間 Exposure time	min	≧ 60		
		装置の作動 Device actuation		No	Yes No	Yes No
	高温 High temp.	温度 Temperature	°C	≧ 50		
		暴露時間 Exposure time	min	≧ 60		
		装置の作動 Device actuation		Yes	Yes No	Yes No
	低温 Low temp.	温度 Temperature	°C	≧ -20		
		暴露時間 Exposure time	min	≧ 60		
		装置の作動 Device actuation		Yes	Yes No	Yes No
耐久性試験 Durability test		温度 Temperature	°C	25±11		
		暴露時間 Exposure time	min	≧ 3000		
		装置の作動 Device actuation		Yes	Yes No	Yes No
振動耐久試験 Vibration endurance test		x軸 x-axis	振動回数 Cycles	min ⁻¹	2000±10%	
			振幅 Amplitude	mm	2±10%	
			暴露時間 Exposure time	min	≧ 30	
			温度 Temperature	°C	25±11	
		y軸 y-axis	振動回数 Cycles	min ⁻¹	2000±10%	
			振幅 Amplitude	mm	2±10%	
			暴露時間 Exposure time	min	≧ 30	
			温度 Temperature	°C	25±11	
		z軸 z-axis	振動回数 Cycles	min ⁻¹	2000±10%	
			振幅 Amplitude	mm	2±10%	
			暴露時間 Exposure time	min	≧ 30	
			温度 Temperature	°C	25±11	
防塵性及び防水性保護の証明 Certify resistance against dust and water				Pass Fail	Pass Fail	
判定 Judgment				Pass Fail	Pass Fail	

TRIAS 43(10)-R165(2)-01

車両後退通報装置試験（協定規則第165号）

1. 総則

車両後退通報装置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165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次により行うものとし、より高い精度の測定が可能である場合にはより高い精度の末尾処理とすることができる。ただし、計算を要する場合にあっては計算の完了後に末尾処理を行うものとする。

2.1 音圧レベル

小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする。

2.2 時間

小数第3位を四捨五入し、小数第2位までとする。

2.3 電圧値

小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする。

2.4 発電機回転数

小数第1位を四捨五入し、整数位までとする。

2.5 抵抗値

小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする。

2.6 質量

小数第1位を四捨五入し、整数位までとする。

2.7 温度

小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする。

2.8 風速

小数第2位を四捨五入し、小数第1位までとする。

2.9 気圧

小数第1位を四捨五入し、整数位までとする。

2.10 湿度

小数第1位を四捨五入し、整数位までとする。

3. 試験記録及び成績

試験記録及び成績は、附表の様式に記入する。

なお、附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斜線を引くこと。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 技術的な要件への適合性判断は英文により行うものとする。

付表

車両後退通報装置試験（協定規則第165号）

Test for audible reverse warning signals (Part II of UN Regulation No.165)

改訂番号 / 補足改訂番号 Series number / Supplement number	/
--	---

試験期日 Test date	
試験場所 Test site	
試験担当者 Tested by	

1. 試験自動車

Test vehicle

車名・型式(類別) Make・Type (Variant)	
車台番号 Chassis number	
原動機(電動機)型式 Engine (motor) type	
長さ Length [mm]	
リアオーバーハング Rear overhang [mm]	
後端から通報音発生装置までの距離 Length of rear end to warning device [mm]	

2. 通報音発生装置

Audible reverse warning devices

社名・型式 Make・Type	
商号又は商標 Trade name or mark	
認可番号 (対象の場合) Type approval number (if any)	
識別番号 Serial number	
装置の原理 Principle of device	
装置の指定 (対象の場合) Designation of device (if any)	
音声信号の有無 Voice system	Yes No (If yes, see appendix.)

3. 試験機器

Test equipments

別紙1 参照

See attachment 1.

4. 試験条件

Test conditions

別紙2 参照

See attachment 2.

5. 備考

Remarks

別紙 1 試験機器一覧
Attachment 1 Test equipment list

機器名 Equipment	製作者 Manufacturer	型式 Type	製造番号 Serial number	校正日 Calibration date	校正周期 Cycle
試験施設 Test facility					
騒音計 Sound level meter					
音響校正器 Sound calibrator					
周波数分析器 Spectrum analyzer					
電圧測定器 Voltmeter					
抵抗測定器 Resistance meter					
距離測定器 Distance meter					
時間計 Timer					
温度計 Thermometer					
湿度計 Hygrometer					
風向・風速計 Anemometer					
気圧計 Barometer					

※申請者の管理する記録・様式等がある場合には、別紙1と附記することにより本様式に代えて用いることができる。

1. 環境条件 Environmental conditions	単位 Unit	許容範囲 Tolerance	測定値 Measured value
温度 Temperature	[°C]		
風速 Wind speed	[m/s]		
気圧 Barometric pressure	[hPa]		
相対湿度 A relative humidity	[%]		

2. 電圧印加条件 Voltage applying conditions	単位 Unit	許容範囲 Tolerance	測定値 Measured value
申請値 Declared value	定格電圧 Rated voltage	[V]	
	指定発電機回転数 Specified generator speed	[rpm]	
試験値 Test value	供給電圧 (最大及び最小) Supplied voltage (max and min)	[V]	
	発電機回転数 (最大及び最小) Generator speed (max and min)	[rpm]	
電圧の最大と最小の差 (整流電源の場合) Difference between maximum and minimum	[V]		
リード線の抵抗値 Resistance value of lead wire	[Ω]		

試験電圧の印加方法 Method of applying voltage	
---	--

3. 音響測定条件 Acoustic measuring conditions	単位 Unit	許容範囲 Tolerance	測定値 Measured value
測定開始前のキャリブレーション値 Calibration value before measuring	[dB(A)]		
測定終了後のキャリブレーション値 Calibration value after measuring	[dB(A)]		
差 Difference	[dB(A)]	≤0.5	

4. 通報音発生装置のパート I 耐久性試験
Part I endurance test of the audible reverse warning device(s)

パート I 認可取得済 Type approved under Part I	Yes No
耐久テストの実施済 Conducted endurance test	Yes No

別紙 3 一般要件
Attachment 3 General requirement

14.	仕様 Specifications	判定 Judgment
14.1.	一般仕様 General specifications	
14.1.1.	<p>「車両後退通報装置」は、後退ギアが選択され、推進システムがオンのときに自動的に始動する音響信号を発するものとする</p> <p>The "Audible reverse warning device" shall emit an acoustic signal, automatically activated, when reverse gear is selected and the propulsion system is on.</p>	Pass Fail
14.1.2.	<p>車両後退通報装置は、遭遇する可能性のある振動に拘わらず、車両が本規則の規定に適合するよう設計、製造及び組み立てられるものとする。</p> <p>The audible reverse warning device shall be so designed, constructed, and assembled as to enable the vehicle, despite the vibration to which it may be subjected, to comply with the provisions of this Regulation.</p>	Pass Fail
14.1.3.	<p>車両後退通報装置及びその車両への取り付け要素は、地域の気候の差異を含む車両の使用条件に関連して、当該装置が曝される腐食現象に合理的に耐えることができるよう設計、製造及び組み立てられるものとする。</p> <p>The audible reverse warning device(s) and its (their) mounting elements to the vehicle shall be so designed, constructed and assembled as to be able to reasonably resist the corrosive phenomena to which it is exposed with regards to the conditions of use of the vehicle, including regional climate differences.</p>	Pass Fail
14.1.4.	<p>装置に複数のモードがある場合、車両の電源を切ってから車両を再始動させたとき、その都度、車両後退通報装置が自動的に始動してデフォルトモードになるものとする。</p> <p>「非自己調節式車両後退通報装置」、「多連式車両後退通報装置」について、及び「段階的自己調節式車両後退通報装置」については、デフォルトモードは「通常レベル」である。</p> <p>In case a device has more than one mode, the reverse warning device shall be automatically activated to its default mode when the vehicle is restarted following each vehicle turn-off.</p> <p>For "Non-self-adjusting audible reverse warning device", "Multiple audible reverse warning system", and for "Stepwise self-adjusting audible reverse warning device" the default mode is the "Normal level".</p>	Pass Fail
14.1.5.	<p>メーカーは、運転者が選択できる代替音を定めてもよい。これらの音の各々は「トータル音」(2.7.1.項)又は「広帯域音」(2.7.2.項)又は「1/3オクターブバンド音」(2.7.3.項)とし、かつ14.2.2.1.項、14.2.2.2.項又は14.2.2.3.項の規定に適合するものとする。</p> <p>The manufacturer may define alternative sounds which can be selected by the driver; each of these sounds shall be "Tonal sound" (paragraph 2.7.1.) or "Broadband sound" (paragraph 2.7.2.) or "On-third octave band sound" (paragraph 2.7.3.) and in compliance with the provisions in paragraphs 14.2.2.1., 14.2.2.2. or 14.2.2.3.</p>	Pass Fail

14.2.	<p>音量レベルに関する仕様 Specifications regarding sound levels</p>	
14.2.1.	<p>認可のために提出した車両型式に取り付けられた車両後退通報装置が生成する各音を、14.4.項又は14.5.項に記載された方法で測定するものとする。 Each sound made by the audible reverse warning device(s) fitted to the vehicle type submitted for approval shall be measured by the methods described in paragraph 14.4. or 14.5.</p>	Pass Fail
14.2.2.	<p>該当する仕様（テスト場など）ならびに14.4.項及び14.5.項に規定された条件下で測定したテスト対象の信号の音圧レベルは、14.2.2.1.項、14.2.2.2.項又は14.2.2.3.項に記載された規制値を満たすものとする。 Measured under the relevant specifications (test site etc.) and conditions specified in paragraphs 14.4. and 14.5. the sound pressure level of the signal tested shall fulfil limit value(s) described in paragraph 14.2.2.1., 14.2.2.2. or 14.2.2.3.</p>	別紙4A 参照 See attachment 4A.
14.2.2.1.	<p>「非自己調節式車両後退通報装置」又は「多連式車両後退通報装置」 「非自己調節式車両後退通報装置」又は「多連式車両後退通報装置」は、以下の音を発するものとする： ・「低レベル」の信号については45 dB(A)以上60 dB(A)未満 ・「通常レベル」の信号については60 dB(A)以上75 dB (A)以下 ・「高レベル」の信号については80 dB(A)以上95 dB (A)以下 「低レベル」の測定値と「通常レベル」の測定値のオフセットは、車両後退通報装置の現実的な設計において少なくとも5dBとする。 "Non-self-adjusting audible reverse warning device" or "Multiple audible reverse warning system" "Non-self-adjusting audible reverse warning device" or "Multiple audible reverse warning system" shall emit sound: ・ equal to 45 dB(A) and less than 60 dB (A) for the signal of "Low level" ・ equal to 60 dB(A) and not greater than 75 dB (A) for the signal of "Normal level" ・ equal to 80 dB(A) and not greater than 95 dB (A) for the signal of "High level" The offset between the measured values of "Low level" and "Normal level" shall be at least 5 dB in the practical design of the audible reverse warning device.</p>	別紙[4A 4B] 参照 See attachment [4A 4B].
14.2.2.2.	<p>「自己調節式車両後退通報装置」 14.5.に従って測定した音圧レベルは、以下の要件に適合するものとする。 少なくとも45 dB(A)から95 dB(A)の範囲において、14.5.6.項に従った「周囲騒音」に加えて最低+5dB及び最高+8dB。 "Self-adjusting audible reverse warning device" The sound pressure level, measured in accordance with 14.5, shall comply with the requirements below: Minimum +5 dB and maximum +8 dB in addition to the "Ambient noise" according with paragraph 14.5.6. - in the range of at least 45 dB(A) to 95 dB(A).</p>	別紙4C 参照 See attachment 4C.
14.2.2.3.	<p>「段階的自己調節式車両後退通報装置」 14.5.に従って測定した音圧レベルは、以下の要件に適合するものとする。 ・「低レベル」の信号については45 dB(A) 以上60 dB(A)未満 ・「通常レベル」の信号については60 dB(A)以上75 dB (A)以下 ・「高レベル」の信号については80 dB(A)以上95 dB (A)以下 「低レベル」の測定値と「通常レベル」の測定値のオフセットは、車両後退通報装置の現実的な設計において少なくとも5dBとする。 車両検証テストは、装置が本文書のパートIに記載された要件に適合することが証明された条件下において、規定レベルの少なくとも1つを対象とするものとする。</p>	別紙4D 参照

	<p>"Stepwise self-adjusting audible reverse warning device"</p> <p>The sound pressure level, measured in accordance with 14.5, shall comply with the requirements below:</p> <ul style="list-style-type: none"> · equal to 45 dB(A) and less than 60 dB(A) for the signal of "Low level" · equal to 60 dB(A) and not greater than 75 dB(A) for the signal of "Normal level" · equal to 80 dB(A) and not greater than 95 dB(A) for the signal of "High level" <p>The offset between the measured values of "Low level" and "Normal level" shall be at least 5 dB in the practical design of the audible reverse warning device.</p> <p>The vehicle verification test shall at least cover one of the prescribed levels under condition that the device has been proven to comply with the requirements described in Part I in this document.</p>	See attachment 4D.
14.2.3.	<p>14.4. 項及び14.5. 項の規定に従って測定した値を、テストレポート及び附則1B に示すモデルに対応する通知に記載するものとする。</p> <p>The values measured in accordance with the provisions of paragraph 14.4. and 14.5. shall be entered in the test report and a communication corresponding to the model shown in Attachment 1B.</p>	Pass Fail
14.3.	<p>ポーズ機能</p> <p>カテゴリM2 (M>3,500 kg)、N2、M3又はN3の車両に（運転者が車両後方の危険エリアを確認することができる）非聴覚安全システム、協定規則第158号の1.3. 項に記載された後方視認性又は検知手段用装置が（カテゴリ0の牽引車両で、後退走行中にかかる安全システムが機能することが保証されている場合を含み）装備されている場合は、メーカーは、車両後退通報装置を一時的に無効にするポーズ機能を取り付けてもよい。以下の仕様を満たさないその他の無効機能は禁止される。</p> <p>The manufacturer may install a pause function to disable temporarily the audible reverse warning device when a vehicle of category M2 (M>3500 kg), N2, M3 or N3 is equipped with a non-audible safety system, device(s) for means of rear visibility or detection as described in UN Regulation No. 158, paragraph 1.3, allowing the driver to check the hazard area behind the vehicle, including when towing vehicle(s) of category 0, and it is ensured that such safety system(s) functions while reversing. Any other disabling function which does not satisfy the specifications below is prohibited.</p>	Pass Fail
14.3.1	<p>カテゴリ0の被牽引車両に、カテゴリ0の車両に有効な、協定規則第158号の1.3. 項に記載された後方視認性又は検知手段用装置が装備されていない場合は、カテゴリM2 (M>3,500 kg)、N2、M3又はN3の車両においてポーズ機能の始動を無効にするものとする（車両後退通報装置は依然として有効であるものとする）。</p> <p>When the towed vehicle(s) of category 0 is(are) not equipped with a device for means of rear visibility or detection as described in UN Regulation No. 158, paragraph 1.3. which is valid for vehicles of category 0, the activation of the pause function shall be disabled at the vehicle of category M2 (M>3500 kg), N2, M3 or N3 (the audible reverse warning device shall still be active).</p>	Pass Fail
14.3.2.	<p>ポーズ機能は、通常の着席位置にある運転者が操作できるような位置にあるものとする。</p> <p>The pause function shall be located so that it is operable by the driver in a normal seating position.</p>	Pass Fail
14.3.3.	<p>ポーズ機能が始動した場合、後退時通報音の停止を運転者に明確に示さなければならない。</p> <p>In the case when the pause function is activated, the suspension of reverse warning sound has to be indicated clearly to the driver.</p>	Pass Fail
14.3.4.	<p>車両の電源を切ってから車両を再始動させたとき、その都度、ポーズスイッチは不動作状態であるものとする。</p> <p>The pause switch shall be deactivated when the vehicle is re-started following each vehicle turn-off.</p>	Pass Fail

14.3.5.	<p>オーナーズマニュアルの情報 ポーズ機能が取り付けられている場合、メーカーは、それによってリスクが高くなることに関する情報を（例えばオーナーズマニュアルで）所有者に提供するものとする。</p> <p>車両後退通報装置のポーズ機能は、周辺エリアの交通弱者に警告するための音を発する必要性が明らかでない場合を除き、使用しないものとする。</p> <p>Owner's manual information If a pause function is installed, the manufacturer shall provide the owner with information (e.g. in the owner's manual) as to the increased risks thus created:</p> <p>The pause function of the audible reverse warning device shall not be used unless for an obvious lack of necessity to emit sound for warning vulnerable road users in the surrounding area.</p>	Pass Fail
14.4.	<p>静止車両における「非自己調節式車両後退通報装置」及び「多連式車両後退通報装置」の音響特性の測定</p> <p>Measurement on a stationary vehicle of the sound characteristics of the "Non-self-adjusting audible reverse warning device" and "Multiple audible reverse warning system".</p>	Pass Fail
14.4.1.	<p>車両は以下の仕様に適合するものとする。</p> <p>The vehicle shall comply with the following specifications:</p>	/
14.4.1.2.	<p>車両に取り付けたときの車両後退通報装置の位置 装置が本規則のパートIに基づいて認可された型式ではない場合は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 当該装置をリアオーバーハングエリア（最後部のアクスルから後端までのエリア）に取り付けるものとする。 ・ 且つ最後部のアクスルが車両全長を4等分した最後の1/4の部分に位置していない場合は、車両全長を4等分して後部から1/4の部分に装置を取り付けなければならない。 <p>Location of the audible reverse warning device(s) when fitted on the vehicle In the case where the device(s) has (have) not been of a type approved under Part I of this Regulation</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ the device(s) shall be fitted on the area of the rear overhung (the area from the rearmost axle to the rear end) ・ and where the rearmost axle is not located in the last quarter of the overall length of the vehicle, the device(s) has (have) to be mounted in the last quarter of the total length of the vehicle from the rear. 	Pass Fail
14.4.1.3.	<p>テスト電圧は、本規則の6.3.4.項から6.3.6.項に規定されたとおりとする。 直流を給電する車両後退通報装置の場合、テスト電圧を以下のいずれかによって供給するものとする。</p> <p>(a) 車両のバッテリーのみ (b) 車両のバッテリーとアイドリング時の暖機済み車両エンジン (c) 車両後退通報装置に接続した外部電源による供給</p> <p>The test voltage shall be as specified in paragraph 6.3.4. to 6.3.6. of this Regulation.</p> <p>In case of audible reverse warning device(s) supplied with direct current, the test voltage shall be supplied by either:</p> <p>(a) The vehicle battery only (b) The vehicle battery with the vehicle engine warmed-up and at idle (c) With an external power source supply connected to the audible reverse warning device(s).</p>	Pass Fail
14.4.2.	<p>音圧レベル及びその他の測定は、本規則の6.2.項の仕様に適合する計器を用いて行うものとする。</p> <p>The sound pressure level and other measurements shall be made with instruments complying with the specification in paragraph 6.2. of this Regulation.</p>	Pass Fail

<p>14.4.3.</p>	<p>開放空間の平坦なコンクリートもしくはアスファルト面、又は附則3の要件を満たす屋内テスト施設に設置した車両に取り付けられた車両後退通報装置が発するA特性音圧レベルを、CC線において車両後部まで7.00m±0.10mの距離で測定するものとする（附則5の図1参照）。</p> <p>The A-weighted sound pressure level emitted by the audible reverse warning device(s) fitted on the vehicle shall be measured at a distance of 7.00 m ± 0.10 m to the rear of the vehicle at CC-line (see Figure 1 in Attachment 5), which is being placed on an open site, on flat concrete or asphalt surface, or in an indoor test facility meeting the requirements of Attachment 3.</p>	<p>Pass Fail</p>
<p>14.4.4.</p>	<p>測定計器のマイクロホンを、車両のほぼ中央縦断面（±0.10 m）に配置するものとする。</p> <p>The microphone of the measuring instrument shall be placed approximately (±0.10 m) in the mean longitudinal plane of the vehicle.</p>	<p>Pass Fail</p>
<p>14.4.5.</p>	<p>暗騒音補正手順 Background noise correction procedure</p>	
<p>14.4.5.1.</p>	<p>A特性音圧レベルの測定基準</p> <p>少なくとも10秒間「暗騒音」を測定するものとする。かかる測定から採った10秒間のサンプル1個を用いて、選択した10秒間サンプルが過渡的妨害が一切ない状態での暗騒音を代表するものであることを確認し、報告する暗騒音を計算するものとする。測定は、テスト中に使用するマイクロホン及びマイクロホン位置を用いて行うものとする。</p> <p>附則3の要件を満たす屋内施設でテストを実施するときは、他のテスト施設の装置から発せられる騒音（施設の空調によって生じる騒音を含む）を暗騒音として報告するものとする。</p> <p>10秒間のサンプリング中の測定マイクロホンによるA特性音圧レベルの最大記録値を、暗騒音Lbgnとして報告するものとする。</p> <p>各10秒間サンプルについて、暗騒音の最大から最小までの範囲ΔLbgn, p-pを報告するものとする。</p> <p>暗騒音の測定及び報告の補助として、附則6の図1のフローチャートを参照すること。</p> <p>Measurement criteria for A-weighted sound pressure level</p> <p>The "Background noise" shall be measured for a duration of at least 10 seconds. A 10 second sample taken from these measurements shall be used to calculate the reported background noise, ensuring the 10 seconds sample selected is representative of the background noise in the absence of any transient disturbance. The measurements shall be made with the same microphone and microphone location used during the test.</p> <p>When testing in an indoor facility meeting the requirements of Attachment 3, the noise emitted by other test facility equipment, inclusive of the noise caused by air handling of the facility, shall be reported as the background noise.</p> <p>The recorded maximum A-weighted sound pressure level from the measurement microphone during the 10 second sample shall be reported as the background noise, Lbgn.</p> <p>For each 10 second sample, the maximum to minimum range of the background noise, ΔLbgn, p-p, shall be reported.</p> <p>As an aid for measurement and reporting of background noises see flowchart in Figure 1 of Attachment 6.</p>	<p>Pass Fail</p>

<p>14.4.5.2.</p>	<p>自動車の後退時警音信号のA特性音圧レベルの測定補正基準</p> <p>所定の期間にわたる代表的な暗騒音のA特性音圧レベルのレベルならびに最大値から最小値までの範囲に応じて、暗騒音補正済みレベル$L_{test\ corr}$を得るために、テスト条件L_{test}内のテスト測定結果を下記の表に従って補正するものとする。ただし、下記の表で注記がある場合を除き$L_{test\ corr} = L_{test} - L_{corr}$とする。</p> <p>測定値に対する暗騒音補正は、暗騒音のA特性音圧レベルの最大から最小までの範囲が4 dB(A)以下である場合にのみ有効である。</p> <table border="1" data-bbox="395 369 1149 1079"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="395 369 1149 421"> 「暗騒音」補正 Correction for "Background noise" </th> </tr> <tr> <th data-bbox="395 421 691 660"> 所定期間にわたる代表的な「暗騒音」A特性音圧レベルの最大値から最小値までの範囲 Range of maximum to minimum value of the representative "Background noise" A-weighted sound pressure level over a defined time period $\Delta L_{bgn, p-p}$ (dB(A)) </th> <th data-bbox="691 421 919 660"> テスト結果の音圧レベルから「暗騒音」レベルを減じる Sound pressure level of test result minus "Background noise" level $\Delta L = L_{test} - L_{bgn}$ (dB(A)) </th> <th data-bbox="919 421 1149 660"> dB(A)単位の補正 Correction in dB(A) L_{corr} </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="395 660 691 723">-</td> <td data-bbox="691 660 919 723">$\Delta L \geq 10$</td> <td data-bbox="919 660 1149 723">補正不要 no correction needed</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 723 691 1079" rowspan="5">≤ 4</td> <td data-bbox="691 723 919 786">$8 \leq \Delta L < 10$</td> <td data-bbox="919 723 1149 786">0.5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 786 919 848">$6 \leq \Delta L < 8$</td> <td data-bbox="919 786 1149 848">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 848 919 911">$4.5 \leq \Delta L < 6$</td> <td data-bbox="919 848 1149 911">1.5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 911 919 974">$3 \leq \Delta L < 4.5$</td> <td data-bbox="919 911 1149 974">2.5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="691 974 919 1079">$\Delta L < 3$</td> <td data-bbox="919 974 1149 1079">有効な測定値を報告することはできない no valid measurement can be reported</td> </tr> </tbody> </table> <p>一般的な音圧レベルの特性から明らかに外れている音量ピークが観察された場合は、当該測定を破棄するものとする。</p> <p>測定補正基準の補助として、附則6の図2のフローチャートを参照すること。</p> <p>Audible reverse warning signals of motor vehicle A-weighted sound pressure level measurement correction criteria</p> <p>Depending on the level and the range of maximum to minimum value of the representative background noise A-weighted sound pressure level over a defined time period, the measured test result within a test condition, L_{test}, shall be corrected according to the table below to obtain the background noise corrected level $L_{test\ corr}$. Except where noted, $L_{test\ corr} = L_{test} - L_{corr}$ in the table below.</p> <p>Background noise corrections to measurements are only valid when the range of the maximum to minimum background noise A-weighted sound pressure levels are 4 dB(A) or less.</p> <p>If a sound peak obviously out of character with the general sound pressure level is observed, that measurement shall be discarded.</p> <p>As an aid for measurement correction criteria see flowchart in Figure 2 of Appendix 6.</p>	「暗騒音」補正 Correction for "Background noise"			所定期間にわたる代表的な「暗騒音」A特性音圧レベルの最大値から最小値までの範囲 Range of maximum to minimum value of the representative "Background noise" A-weighted sound pressure level over a defined time period $\Delta L_{bgn, p-p}$ (dB(A))	テスト結果の音圧レベルから「暗騒音」レベルを減じる Sound pressure level of test result minus "Background noise" level $\Delta L = L_{test} - L_{bgn}$ (dB(A))	dB(A)単位の補正 Correction in dB(A) L_{corr}	-	$\Delta L \geq 10$	補正不要 no correction needed	≤ 4	$8 \leq \Delta L < 10$	0.5	$6 \leq \Delta L < 8$	1	$4.5 \leq \Delta L < 6$	1.5	$3 \leq \Delta L < 4.5$	2.5	$\Delta L < 3$	有効な測定値を報告することはできない no valid measurement can be reported	<p>Pass Fail</p>
「暗騒音」補正 Correction for "Background noise"																						
所定期間にわたる代表的な「暗騒音」A特性音圧レベルの最大値から最小値までの範囲 Range of maximum to minimum value of the representative "Background noise" A-weighted sound pressure level over a defined time period $\Delta L_{bgn, p-p}$ (dB(A))	テスト結果の音圧レベルから「暗騒音」レベルを減じる Sound pressure level of test result minus "Background noise" level $\Delta L = L_{test} - L_{bgn}$ (dB(A))	dB(A)単位の補正 Correction in dB(A) L_{corr}																				
-	$\Delta L \geq 10$	補正不要 no correction needed																				
≤ 4	$8 \leq \Delta L < 10$	0.5																				
	$6 \leq \Delta L < 8$	1																				
	$4.5 \leq \Delta L < 6$	1.5																				
	$3 \leq \Delta L < 4.5$	2.5																				
	$\Delta L < 3$	有効な測定値を報告することはできない no valid measurement can be reported																				

<p>14.4.6.</p>	<p>地上高0.5から1.5 mの範囲内で最大音圧レベルを求めるものとし、下記の測定を実施する目的において、最大音圧レベルが見つかった高さを固定しなければならない。</p> <p>少なくとも10秒間、当該固定高さで音圧レベルを測定するものとする。読取り期間の最大A特性音圧レベルを数学的に最も近い整数に丸めた値を最終結果とする。</p> <p>暗騒音の最大から最小までの範囲が4 dB(A)を超えるすべての場合において、暗騒音の最大レベルは、測定レベルより10 dB(A)以上低いものとする。暗騒音の最大から最小までの範囲が4 dB(A)を超え、かつ暗騒音のレベルが測定値より10 dB(A)以上低くはない場合は、有効な測定は不可能である。</p> <p>The maximum sound pressure level shall be sought within the range of 0.5 and 1.5 m above the ground, and the height, at which the maximum sound-pressure level was found has to be fixed for the purpose of taking the measurements prescribed below.</p> <p>The sound pressure level shall be measured at that fixed height for a duration of at least 10 seconds. The final result shall be the maximum A-weighted sound pressure level of the reading period, rounded mathematically to the nearest integer.</p> <p>In all cases where the range of the maximum to minimum background noise is greater than 4 dB(A), the maximum level of the background noise shall be 10 dB(A) or greater below the level of the measurement. When the maximum to minimum range of background noise is greater than 4 dB(A) and the level of the background noise is less than 10 dB(A) below the measurement, no valid measurement is possible.</p>	<p>Pass Fail</p>
<p>14.5.</p>	<p>静止車両における「段階的自己調節式車両後退通報装置」又は「自己調節式車両後退通報装置」の音響特性の測定</p> <p>Measurement on stationary vehicle of the sound characteristics of the "Stepwise self-adjusting audible reverse warning device" or the "Self-adjusting audible reverse warning device"</p>	
<p>14.5.1.</p>	<p>車両は以下の仕様に適合するものとする。</p> <p>The vehicle shall comply with the following specifications:</p>	
<p>14.5.1.2.</p>	<p>車両に取り付けたときの車両後退通報装置の位置</p> <p>装置が本規則のパートIに基づいて認可された型式ではない場合は、当該装置をリアオーバーハングエリア（最後部のアクスルから後端までのエリア）に取り付けるものとする。</p> <p>且つ最後部のアクスルが車両全長を4等分した最後の1/4の部分に位置していない場合は、車両全長を4等分して後部から1/4の部分に装置を取り付けなければならない。</p> <p>Location of the audible reverse warning device(s) when fitted on the vehicle</p> <p>In the case where the device(s) has (have) not been of a type approved under Part I of this Regulation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • the device(s) shall be fitted on the area of the rear overhung (the area from the rearmost axle to the rear end) <p>and</p> <ul style="list-style-type: none"> • where the rearmost axle is not located in the last quarter of the overall length of the vehicle, the device(s) has (have) to be mounted in the last quarter of the total length of the vehicle from the rear. 	<p>Pass Fail</p>

<p>14.5.1.3.</p>	<p>テスト電圧は、本規則の6.3.4.項から6.3.6.項に規定されたとおりとする。 直流を給電する車両後退通報装置の場合、テスト電圧を以下のいずれかによって供給するものとする。 (a)車両のバッテリーのみ (b)車両のバッテリーとアイドリング時の暖機済み車両エンジン (c)車両後退通報装置に接続した外部電源による供給 The test voltage shall be as specified in paragraph 6.3.4. to 6.3.6. of this Regulation. In case of audible reverse warning device(s) supplied with direct current, the test voltage shall be supplied by either: (a)The vehicle battery only (b)The vehicle battery with the vehicle engine warmed-up and at idle (c)With an external power source supply connected to the audible reverse warning device(s).</p>	<p>Pass Fail</p>
<p>14.5.2.</p>	<p>音圧レベル及びその他の測定は、本規則の6.2.項の仕様に適合する計器を用いて行うものとする。 The sound pressure level and other measurements shall be made with instruments complying with the specifications in paragraph 6.2. of this Regulation.</p>	<p>Pass Fail</p>
<p>14.5.3.</p>	<p>ISO 10844:2014（もしくはそれ以降）に従ったテスト場又は開放空間の平坦なコンクリートもしくはアスファルト面、又は附則3の要件を満たす屋内テスト施設に設置した車両に取り付けられた車両後退通報装置が発するA特性音圧レベルを、CC線において車両後部まで7.00 m±0.10 mの距離で測定するものとする（附則5の図2参照）。 The A-weighted sound pressure level emitted by the audible reverse warning device(s) fitted on the vehicle shall be measured at a distance of 7.00 m ± 0.10 m to the rear of the vehicle at CC-line (see Figure 2 in Attachment 5), which is being placed on a test site according to ISO 10844:2014 (or later) or an open site, on flat concrete or asphalt surface, or in an indoor test facility meeting the requirements of Attachment 3.</p>	<p>Pass Fail</p>
<p>14.5.4.</p>	<p>測定計器のマイクロホンを、車両の中央縦断面の7.00 m±0.10 mに（CC線に沿って）配置するものとする。 The microphone of the measuring instrument shall be placed 7.00 m ± 0.10 m in the mean longitudinal plane of the vehicle (along CC-line).</p>	<p>Pass Fail</p>

14.5.5.	暗騒音補正手順 Background noise correction procedure	
14.5.5.1.	A特性音圧レベルの測定基準 少なくとも10秒間「暗騒音」を測定するものとする。かかる測定から採った10秒間のサンプル1個を用いて、選択した10秒間サンプルが過渡的妨害が一切ない状態での暗騒音を代表するものであることを確認し、報告する暗騒音を計算するものとする。測定は、テスト中に使用するマイクロホン及びマイクロホン位置を用いて、テスト対象物及び暗騒音の記録に必要な他のすべてのテスト装置の電源を切った状態で行うものとする。 附則3の要件を満たす屋内施設でテストを実施するときは、他のテスト施設の装置から発せられる騒音（施設の空調によって生じる騒音を含む）を暗騒音として報告するものとする。 10秒間のサンプリング中の測定マイクロホンによるA特性音圧レベルの最大記録値を、暗騒音 L_{bgn} として報告するものとする。 マイクロホンでの各10秒間サンプルについて、暗騒音の最大から最小までの範囲 ΔL_{bgn} , p-pを報告するものとする。 暗騒音の測定及び報告の補助として、附則6の図1のフローチャートを参照すること。 Measurement criteria for A-weighted sound pressure level The "Background noise" shall be measured for a duration of at least 10 seconds. A 10 second sample taken from these measurements shall be used to calculate the reported background noise, ensuring the 10 seconds sample selected is representative of the background noise in the absence of any transient disturbance. The measurements shall be made with the same microphone and microphone location used during the test with the test object and all other test equipment turned off, not needed for the background noise recording. When testing in an indoor facility meeting the requirements of Attachment 3, the noise emitted by other test facility equipment, inclusive of the noise caused by air handling of the facility, shall be reported as the background noise. The recorded maximum A-weighted sound pressure level from the measurement microphone during the 10 second sample shall be reported as the background noise, L_{bgn} . For each 10 second sample at the microphone, the maximum to minimum range of the background noise, ΔL_{bgn} , p-p, shall be reported. As an aid for measurement and reporting of background noises see flowchart in Figure 1 of Appendix 6.	Pass Fail

<p>14.5.5.2.</p>	<p>「段階的自己調節式車両後退通報装置」の性能を測定する場合の車両のA特性音圧レベルの測定補正基準：</p> <p>所定の期間にわたる代表的な暗騒音のA特性音圧レベルのレベルならびに最大値から最小値までの範囲に応じて、暗騒音補正済みレベルLtest corrを得るために、テスト条件Ltest内のテスト測定結果を下記の表に従って補正するものとする。ただし、下記の表で注記がある場合を除きLtest corr = Ltest - Lcorrとする。測定値に対する暗騒音補正は、暗騒音のA特性音圧レベルの最大から最小までの範囲が4 dB(A)以下である場合にのみ有効である。</p> <p>暗騒音A特性音圧レベルの最大から最小までの範囲が4 dB(A)を超えるすべての場合において、暗騒音の最大レベルは、測定レベルより10 dB(A)以上低いものとする。暗騒音の最大から最小までの範囲が4 dB(A)を超え、かつ暗騒音のレベルが測定値より10 dB(A)以上低くない場合は、有効な測定は不可能である。</p> <p>一般的な音圧レベルの特性から明らかに外れている音量ピークが観察された場合は、当該測定を破棄するものとする。</p> <p>測定補正基準の補助として、附則6の図2のフローチャートを参照すること。</p> <table border="1" data-bbox="427 660 1152 1086"> <thead> <tr> <th colspan="3">「暗騒音」補正</th> </tr> <tr> <th>所定期間にわたる代表的な「暗騒音」A特性音圧レベルの最大値から最小値までの範囲</th> <th>テスト結果の音圧レベルから「暗騒音」レベルを減じる</th> <th>dB(A)単位の補正</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\Delta L_{bgn, p-p}$ (dB(A))</td> <td>$\Delta L = L_{test} - L_{bgn}$ (dB(A))</td> <td>Lcorr</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>$\Delta L \geq 10$</td> <td>補正不要</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">≤ 4</td> <td>$8 \leq \Delta L < 10$</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>$6 \leq \Delta L < 8$</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>$4.5 \leq \Delta L < 6$</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>$3 \leq \Delta L < 4.5$</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\Delta L < 3$</td> <td>有効な測定値を報告することはできない</td> </tr> </tbody> </table> <p>Vehicle A-weighted sound pressure level measurement correction criteria in case of measuring the performance of "Stepwise self-adjusting audible reverse warning device":</p> <p>Depending on the level and the range of maximum to minimum value of the representative background noise A-weighted sound pressure level over a defined time period, the measured test result within a test condition, Ltest, shall be corrected according to the table below to obtain the background noise corrected level Ltest corr. Except where noted, Ltest corr = Ltest - Lcorr in the table below. Background noise corrections to measurements are only valid when the range of the maximum to minimum background noise A-weighted sound pressure levels are 4 dB(A) or less.</p> <p>In all cases where the range of the maximum to minimum background noise A-weighted sound pressure level is greater than 4 dB(A), the maximum level of the background noise shall be 10 dB(A) or greater below the level of the measurement. When the maximum to minimum range of background noise is greater than 4 dB(A) and the level of the background noise is less than 10 dB(A) below the measurement, no valid measurement is possible.</p> <p>If a sound peak obviously out of character with the general sound pressure level is observed, that measurement shall be discarded.</p> <p>As an aid for measurement correction criteria see flowchart in Figure 2 of Appendix 6.</p>	「暗騒音」補正			所定期間にわたる代表的な「暗騒音」A特性音圧レベルの最大値から最小値までの範囲	テスト結果の音圧レベルから「暗騒音」レベルを減じる	dB(A)単位の補正	$\Delta L_{bgn, p-p}$ (dB(A))	$\Delta L = L_{test} - L_{bgn}$ (dB(A))	Lcorr	-	$\Delta L \geq 10$	補正不要	≤ 4	$8 \leq \Delta L < 10$	0.5	$6 \leq \Delta L < 8$	1	$4.5 \leq \Delta L < 6$	1.5	$3 \leq \Delta L < 4.5$	2.5		$\Delta L < 3$	有効な測定値を報告することはできない	<p>Pass Fail</p>
「暗騒音」補正																										
所定期間にわたる代表的な「暗騒音」A特性音圧レベルの最大値から最小値までの範囲	テスト結果の音圧レベルから「暗騒音」レベルを減じる	dB(A)単位の補正																								
$\Delta L_{bgn, p-p}$ (dB(A))	$\Delta L = L_{test} - L_{bgn}$ (dB(A))	Lcorr																								
-	$\Delta L \geq 10$	補正不要																								
≤ 4	$8 \leq \Delta L < 10$	0.5																								
	$6 \leq \Delta L < 8$	1																								
	$4.5 \leq \Delta L < 6$	1.5																								
	$3 \leq \Delta L < 4.5$	2.5																								
	$\Delta L < 3$	有効な測定値を報告することはできない																								
<p>14.5.5.3.</p>	<p>「自己調節式車両後退通報装置」の性能を測定する場合の暗騒音</p> <p>一般的な音圧レベルの特性から明らかに外れている音量ピークが観察された場合は、当該測定を破棄するものとする。</p> <p>Background noise in case of measuring the performance of "Self-adjusting audible reverse warning device"</p> <p>If a sound peak obviously out of character with the general sound pressure level is observed, that measurement shall be discarded.</p>	<p>Pass Fail</p>																								

<p>14.5.6.</p>	<p>「自己調節式車両後退通報装置」に関する特定仕様</p> <p>本項は、「自己調節式車両後退通報装置」を車両に取り付けたときに、発せられる音量レベルに関して当該装置を確認する方法について規定する。</p> <p>装置が、本規則のパートIに記載された要件に適合することが証明されていない場合、本装置の基本機能及び、瞬時「周囲騒音」に対する出力調節能力を本規則のパートIに従って検証するものとする。</p> <p>A特性音圧レベルを、14.5.3.項に記載されたテスト測定位置において求めるものとする。</p> <p>基準音を用いて自己調節機能をトリグするものとする。基準音を発するための設定は以下のいずれかであってよい：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・装置を取り付けてはいるがスイッチを切った状態の車両の作動中のエンジン、 ・又は、本文書のパートIの6.4.2.項のラウドスピーカーと類似の設定に配置した二次音源。この音源（例えば、ラウドスピーカーのダイアフラムの中心）を1.20 m±0.05 mの高さで、車両後部及び測定マイクロホンから7.00 m±0.10 mの等距離に配置するものとする（附則5の図2参照）、 ・又は、テストの基準レベルを、14.5.5.項に従って記録した（テスト場の）バックグラウンドレベルによって達成することもできる。 <p>14.4.6.項と同様、地上高0.5から1.5 mの範囲内で最大音圧レベルを求めるものとし、下記の測定を実施する目的において、最大音圧レベルが見つかった高さを固定しなければならない。</p> <p>少なくとも10秒間、当該固定高さで音圧レベルを測定するものとする。</p> <p>車両後退通報装置のスイッチを切った状態（装置オフ）で最大音圧レベルを確認する。</p> <p>車両後退通報装置のスイッチを入れた状態（装置オン）で最大音圧レベルを確認する。</p> <p>「装置オン」からの記録値は、「装置オフ」からの測定値に加えて最低+5 dB、最高+8 dBとする。公差±4 dBを含む当該値は、14.2.2.項に従って少なくとも45 dB(A)から95 dB(A)の範囲内に収まるものとする。</p> <p>読取り期間の最大A特性音圧レベルを数学的に最も近い整数に丸めた値を最終結果とする。</p> <p>報告対象：「装置オン」及び「装置オフ」の測定レベル。</p> <p>Specific specification concerning "Self-adjusting audible reverse warning device"</p> <p>This paragraph specifies how the "Self-adjusting audible reverse warning device" shall be checked when mounted in vehicle with respect to its emitted sound level.</p> <p>If the device has not been proven to comply with the requirements described in Part I in this Regulation, the basic function of this device and its ability to adjust the output to the instant "Ambient noise" shall be verified in accordance with Part 1 of this Regulation.</p> <p>The A-weighted sound pressure level shall be determined at test measurement positions described in paragraph 14.5.3.</p> <p>A reference sound shall be used to trig the self-adjustment function. The arrangement for the purpose of emitting reference sound can be either</p> <ul style="list-style-type: none"> · the running engine of the vehicle with the device mounted, but switched off, · or a secondary sound source, positioned in a similar set-up with loudspeaker as in paragraph 6.4.2. in part 1 of this document; this sound source, e.g. the centre of the loudspeaker diaphragm, shall be placed at the height of 1.20 m ± 0.05 m and at equidistance of 7.00 m ± 0.10 m from the rear of the vehicle as well as the measurement microphone (see Figure 2 in Attachment 5); · or the reference level of the test can also be achieved by the (site) background level, recorded in accordance with paragraph 14.5.5. <p>The maximum sound pressure level shall be sought within the range of 0.5 and 1.5 m above the ground, and the height at which the maximum sound pressure level was found has to be fixed for the purpose of taking the measurements prescribed below, similar to paragraph 14.4.6.</p> <p>The sound pressure level shall be measured at that fixed height for a duration of at least 10 seconds.</p>	<p>別紙4C 参照</p> <p>See attachment 4C.</p>
----------------	---	--

Capture the maximum sound pressure level with the audible reverse warning device off (device off).

Capture the maximum sound pressure level with the audible reverse warning device on (device on).

The recorded values from the "device on" shall be at least +5 dB and maximum +8 dB in addition to the measured value from the "device off". The value, including a tolerance of ± 4 dB, shall fall inside the range of at least 45 dB(A) to 95 dB(A) in accordance with paragraph 14.2.2.2.

The final result shall be the maximum A-weighted sound pressure levels of the reading period, rounded mathematically to the nearest integer.

To be reported: measurement levels for "device on" and "device off".

<p>14. 5. 7.</p>	<p>「段階的自己調節式車両後退通報装置」に関する特定仕様</p> <p>本項は、「段階的自己調節式車両後退通報装置」を車両に取り付けたときに、発せられる音量レベルに関して当該装置を確認する方法について規定する。</p> <p>装置が、本規則のパートIに記載された要件に適合することが証明されていない場合、本装置の基本機能及び、瞬時「周囲騒音」に対する出力調節能力を本規則のパートIに従って検証するものとする。</p> <p>A特性音圧レベルを、14. 5. 3. 項に記載されたテスト測定位置において求めるものとする。</p> <p>「基準音」を発するための設定は以下のいずれかであってよい：</p> <p>装置を取り付けてはいるがスイッチを切った状態の車両の作動中のエンジン、</p> <p>又は、本文書のパートIの6. 4. 2. 項のラウドスピーカーと類似の設定の二次音源。ただし、基準音を発するラウドスピーカーの場合、当該ラウドスピーカーのダイアフラムの中心を1.20 m ± 0.05 mの高さで、車両後部及び測定マイクロホンから7.00 m ± 0.10 mの等距離に配置するものとする（附則5の図2参照）、</p> <p>又は、テストの基準レベルを、14. 5. 5. 項に従って記録した（テスト場の）バックグラウンドレベルによって達成することもできる。</p> <p>14. 4. 6. 項と同様、地上高0.5 mから1.5 mの範囲内で最大音圧レベルを求めるものとし、下記の測定を実施する目的において、最大音圧レベルが見つかった高さを固定しなければならない。</p> <p>少なくとも10秒間、当該固定高さで音圧レベルを測定するものとする。</p> <p>車両後退通報装置のスイッチを切った状態（装置オフ）で最大音圧レベルを確認する。</p> <p>車両後退通報装置のスイッチを入れた状態（装置オン）で最大音圧レベルを確認する。</p> <p>「装置オン」からの記録値は、「装置オフ」からの測定値に加えて最低+5 dBとし、かつ下記の要件に適合するものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「低レベル」の信号については45 dB(A)、かつ60 dB(A)未満 ・ 「通常レベル」の信号については60 dB(A)、かつ75 dB(A)以下 ・ 「高レベル」の信号については80 dB(A)、かつ95 dB(A)以下 <p>公差±4 dBを含む当該値は、上記の対応する範囲内に収まるものとする。</p> <p>読取り期間の最大A特性音圧レベルを数学的に最も近い整数に丸めた値を最終結果とする。</p> <p>報告対象：「装置オン」及び「装置オフ」の測定レベル。</p> <p>Specific specification concerning "Stepwise self-adjusting reverse warning device"</p> <p>This paragraph specifies how the "Stepwise self-adjusting reverse warning device" shall be checked when mounted in vehicle with respect to its emitted sound level.</p> <p>If the device has not been proven to comply with the requirements described in Part I in this Regulation, the basic function of this device and its ability to adjust the output to the instant "Ambient noise" shall be verified in accordance with Part 1 of this Regulation.</p> <p>The A-weighted sound pressure level shall be determined at test measurement positions in paragraph 14. 5. 3.</p> <p>The arrangement for the purpose of emitting "Reference sound" can be either</p> <ul style="list-style-type: none"> · the running engine of the vehicle with the device mounted, but switched off; · or a secondary sound source, similar to the set-up with loudspeaker in paragraph 6. 4. 2. in part 1 of this document; however, the in case of a loudspeaker emitting the reference sound, the centre of this loudspeaker diaphragm shall be placed at the height of 1.20 m ± 0.05 m and at an equidistance of 7.00 m ± 0.10 m from the rear of the vehicle as well as the measurement microphone (see Figure 2 in Attachment 5); · or the reference level of the test can also be achieved by the (site) background level, recorded in accordance with paragraph 14. 5. 5. 	<p>別紙4D 参照</p> <p>See attachment 4D.</p>
------------------	--	--

The maximum sound pressure level shall be sought within the range of 0.5 m and 1.5 m above the ground, and the height at which the maximum sound pressure level was found has to be fixed for the purpose of taking the measurements prescribed below, similar to paragraph 14.4.6.

The sound pressure level shall be measured at that fixed height for a duration of at least 10 seconds.

Capture the maximum sound pressure level with the audible reverse warning device off (device off).

Capture the maximum sound pressure level with the audible reverse warning device on (device on).

The recorded values from "device on" shall be a minimum of +5 dB in addition to the measured value from the "device off" and comply with the requirements below:

- equal to 45 dB(A) and less than 60 dB(A) for the signal of "Low level"
- equal to 60 dB(A) and not greater than 75 dB(A) for the signal of "Normal level"
- equal to 80 dB(A) and not greater than 95 dB(A) for the signal of "High level"

The value, including a tolerance of ± 4 dB, shall fall inside the corresponding range above.

The final results shall be the maximum A-weighted sound pressure level of the reading period, rounded mathematically to the nearest integer.

To be reported: measurement levels for "device on" and "device off".

別紙 4A

Attachment 4A

◎ 非自己調節式車両後退通報装置の試験結果

Test result for "Non-self-adjusting audible reverse warning signal"

項目 Item		単位 unit	許容範囲 Tolerance	測定値 Measured value
暗騒音 (L_{bgn}) Background noise (L_{bgn})		dB(A)		
暗騒音の最大と最小の差 ($L_{bgn p-p}$) Maximum to minimum range of the background noise ($L_{bgn p-p}$)		dB(A)		
低レベル Low level	音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5	
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles	
	音圧レベル測定値 (L_{test}) Measured value of SPL (L_{test})	dB(A)		
	音圧レベル報告値 ($L_{test corr}$) Reported value of SPL ($L_{test corr}$)	dB(A)	≥ 45 < 60	
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz		
	測定周波数 Measured frequency	Hz		
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10	
	通常レベル Normal level	音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5
最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL		sec	≤ 2 cycles	
音圧レベル測定値 (L_{test}) Measured value of SPL (L_{test})		dB(A)		
音圧レベル報告値 ($L_{test corr}$) Reported value of SPL ($L_{test corr}$)		dB(A)	≥ 45 < 60	
定格音周波数 Rated sound frequency		Hz		
測定周波数 Measured frequency		Hz		
周波数の乖離 Deviation of frequency		%	≤ 10	
高レベル High level		音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles	
	音圧レベル測定値 (L_{test}) Measured value of SPL (L_{test})	dB(A)		
	音圧レベル報告値 ($L_{test corr}$) Reported value of SPL ($L_{test corr}$)	dB(A)	≥ 45 < 60	
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz		
	測定周波数 Measured frequency	Hz		
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10	
	通常レベルと低レベルの音圧差 Diff b/w SPL for Normal level and Low level	dB(A)	≥ 5	
判定 Judgment			Pass Fail	

別紙 4B

Attachment 4B

◎ 多連式車両後退通報システムの試験結果

Test result for "Multiple audible reverse warning signal"

項目 Item		単位 unit	許容範囲 Tolerance	測定値 Measured value
暗騒音 (L_{bgn}) Background noise (L_{bgn})		dB(A)	/	
暗騒音の最大と最小の差 ($L_{bgn p-p}$) Maximum to minimum range of the background noise ($L_{bgn p-p}$)		dB(A)	/	
低レベル Low level	音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5	
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles	
	音圧レベル測定値 (L_{test}) Measured value of SPL (L_{test})	dB(A)	/	
	音圧レベル報告値 ($L_{test corr}$) Reported value of SPL ($L_{test corr}$)	dB(A)	≥ 45 < 60	
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/	
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/	
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10	
	通常レベル Normal level	音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5
最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL		sec	≤ 2 cycles	
音圧レベル測定値 (L_{test}) Measured value of SPL (L_{test})		dB(A)	/	
音圧レベル報告値 ($L_{test corr}$) Reported value of SPL ($L_{test corr}$)		dB(A)	≥ 60 ≤ 75	
定格音周波数 Rated sound frequency		Hz	/	
測定周波数 Measured frequency		Hz	/	
周波数の乖離 Deviation of frequency		%	≤ 10	
高レベル High level		音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles	
	音圧レベル測定値 (L_{test}) Measured value of SPL (L_{test})	dB(A)	/	
	音圧レベル報告値 ($L_{test corr}$) Reported value of SPL ($L_{test corr}$)	dB(A)	≥ 80 ≤ 95	
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/	
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/	
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10	
	通常レベルと低レベルの音圧差 Diff b/w SPL for Normal level and Low level	dB(A)	≥ 5	
判定 Judgment	/	/	Pass Fail	

別紙 4C

Attachment 4C

◎ 自己調節式車両後退通報装置の試験結果

Test result for "Self-adjusting audible reverse warning signal"

項目 Item	単位 unit	許容範囲 Tolerance	測定値 Measured value
暗騒音 (L_{bgn}) Background noise (L_{bgn})	dB(A)	/	
周囲騒音 (車両搭載原動機の場合) Ambient noise (with vehicle engine)	dB(A)	/	
音響パターンの周期 Sound pattern cycle	sec	≥ 0.5 ≤ 2.5	
基準音量レベル1 Reference sound level 1	周囲騒音 (ラウドスピーカーの場合) Ambient noise (with loudspeaker)	dB(A)	45 ± 2
	音圧レベル測定値 (L_{test}) Measured value of SPL (L_{test})	dB(A)	≥ 45 ≤ 95
	測定音圧レベルと周囲騒音の差 Diff b/w SPL and ambient noise	dB(A)	≥ 5 ≤ 8
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10
	基準音量レベル2 Reference sound level 2	周囲騒音 (ラウドスピーカーの場合) Ambient noise (with loudspeaker)	dB(A)
音圧レベル測定値 (L_{test}) Measured value of SPL (L_{test})		dB(A)	≥ 45 ≤ 95
測定音圧レベルと周囲騒音の差 Diff b/w SPL and ambient noise		dB(A)	≥ 5 ≤ 8
最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL		sec	≤ 2 cycles
定格音周波数 Rated sound frequency		Hz	/
測定周波数 Measured frequency		Hz	/
周波数の乖離 Deviation of frequency		%	≤ 10
基準音量レベル3 Reference sound level 3		周囲騒音 (ラウドスピーカーの場合) Ambient noise (with loudspeaker)	dB(A)
	音圧レベル測定値 (L_{test}) Measured value of SPL (L_{test})	dB(A)	≥ 45 ≤ 95
	測定音圧レベルと周囲騒音の差 Diff b/w SPL and ambient noise	dB(A)	≥ 5 ≤ 8
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz	/
	測定周波数 Measured frequency	Hz	/
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10
	判定 Judgment	/	/

別紙 4D

Attachment 4D

◎ 段階的自己調節式車両後退通報装置の試験結果

Test result for "Stepwise self-adjusting audible reverse warning signal"

項目 Item		単位 unit	許容範囲 Tolerance	測定値 Measured value	
暗騒音 (L_{bgn}) Background noise (L_{bgn})		dB(A)			
暗騒音の最大と最小の差 ($L_{bgn p-p}$) Maximum to minimum range of the background noise ($L_{bgn p-p}$)		dB(A)			
周囲騒音 (車両搭載原動機の場合) Ambient noise (with vehicle engine)		dB(A)			
音響パターンの周期 Sound pattern cycle		sec	≥ 0.5 ≤ 2.5		
低レベル Low level	周囲騒音 (ラウドスピーカーの場合) Ambient noise (with loudspeaker)	dB(A)	45 ± 2		
	音圧レベル測定値 (L_{test}) Measured value of SPL (L_{test})	dB(A)			
	音圧レベル報告値 ($L_{test corr}$) Reported value of SPL ($L_{test corr}$)	dB(A)	≥ 45 < 60		
	測定音圧レベルと周囲騒音の差 Diff b/w SPL and ambient noise	dB(A)	≥ 5		
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles		
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz			
	測定周波数 Measured frequency	Hz			
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10		
	通常レベル Normal level	周囲騒音 (ラウドスピーカーの場合) Ambient noise (with loudspeaker)	dB(A)	60 ± 2	
		音圧レベル測定値 (L_{test}) Measured value of SPL (L_{test})	dB(A)		
音圧レベル報告値 ($L_{test corr}$) Reported value of SPL ($L_{test corr}$)		dB(A)	≥ 60 ≤ 75		
測定音圧レベルと周囲騒音の差 Diff b/w SPL and ambient noise		dB(A)	≥ 5		
最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL		sec	≤ 2 cycles		
定格音周波数 Rated sound frequency		Hz			
測定周波数 Measured frequency		Hz			
周波数の乖離 Deviation of frequency		%	≤ 10		
高レベル High level		周囲騒音 (ラウドスピーカーの場合) Ambient noise (with loudspeaker)	dB(A)	80 ± 2	
		音圧レベル測定値 (L_{test}) Measured value of SPL (L_{test})	dB(A)		
	音圧レベル報告値 ($L_{test corr}$) Reported value of SPL ($L_{test corr}$)	dB(A)	≥ 80 ≤ 95		
	測定音圧レベルと周囲騒音の差 Diff b/w SPL and ambient noise	dB(A)	≥ 5		
	最小音圧レベルまでの経過時間 Relative time to minimum SPL	sec	≤ 2 cycles		
	定格音周波数 Rated sound frequency	Hz			
	測定周波数 Measured frequency	Hz			
	周波数の乖離 Deviation of frequency	%	≤ 10		
	通常レベルと低レベルの音圧差 Diff b/w SPL for Normal level and Low level		dB(A)	≥ 5	
	判定 Judgment				Pass Fail

付録1

Appendix 1

測定結果 (グラフ等)

Measured result (graph etc.)