

信号灯火試験（協定規則第 148 号（方向指示器））

1. 総則

信号灯火試験（協定規則第 148 号（方向指示器））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 148 号の技術的な要件」の規定及び本規定によるものとする。

2. 測定値及び計算値の末尾処理

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

3. 測定方法及び測定条件

- 3.1 測定方法及び測定条件は、協定規則第 148 号に従うものとする。
- 3.2 自動車に取付けた状態で試験を実施することが困難な場合は、治具等に灯火器単体を車両取付状態と同様に取付けて試験を行うことができる。
- 3.3 自動車の両側に備える灯火器が同一のものはどちらか片方の灯火器で試験を代表することができる。

4. 試験記録及び成績

試験記録及び成績は、該当する付表の様式に記入する。

なお、付表の様式は日本語又は英語のどちらか一方とすることができる。

ただし試験成績については記載内容が変わらなければ、別表を作成し添付しても良い。

このときの書式は特に規定しない。

- 4.1 当該試験時において該当しない箇所には斜線を引くこと。
- 4.2 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。

別表 測定値の取扱い

項目	単位	小数第●位を四捨五入
試験電圧	V	2
試験電流	A	3
光度	cd	規則で規定されている要求桁数の次の次位
色度特性	-	4
輝度	cd/m ²	2

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)
			(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

光源の逐次点灯: 有 無
Sequential activation of light : 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
 above the ground,if applicable: はい いいえ
 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.	各ランプに関する要件および当該ランプを取り付ける対象車両の категория (複数の場合を含む) に関する要件について、ランプ型式認可の時点でその検証が可能である場合には、それらの要件を適用するものとする。 The requirements pertinent to each lamp and to the category/ies of vehicle on which the lamp is intended to be installed shall be applied, where its verification at the moment of lamp type approval is feasible.	適 / 否 Pass / Fail
4.2.	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
4.3.	光源: Light sources:	
4.3.1.	交換式光源の場合: In the case of replaceable light source(s):	
4.3.1.3.	ランプの設計は、光源を正しい位置以外に固定できないようなものとする。 The design of the lamp shall be such that the light source(s) can be fixed in no other position but the correct one.	適 / 否 Pass / Fail
4.3.2.	光源モジュールの場合には、以下を確認するものとする: In the case of light source modules, it shall be checked that:	
4.3.2.1.	光源モジュールの設計は以下のとおりとする: The design of the light source module(s) shall be such as:	
	(a) 各光源モジュールを所定の正しい位置以外に装着することはできず、かつ工具を使用しなければ取り外すことができない。 (a) That each light source module can only be fitted in no other position than the designated and correct one and can only be removed with the use of tool(s);	適 / 否 Pass / Fail
	(b) ランプ用ハウジング内で複数の光源モジュールが使用される場合、特性が異なる光源モジュールを同じランプハウジング内で入れ換えることはできない。 (b) If there are more than one light source module used in the housing for a lamp, light source modules having different characteristics cannot be interchanged within the same lamp housing.	適 / 否 Pass / Fail
4.3.2.2.	光源モジュールは改造防止が施されているものとする。 The light source module(s) shall be tamperproof.	適 / 否 Pass / Fail
4.3.2.3.	光源モジュールは、工具の使用にかかわらず、認可済みの交換式光源との機械的な互換性がないように設計されるものとする。 A light source module shall be so designed that regardless of the use of tool(s), it shall not be mechanically interchangeable with any replaceable approved light source.	適 / 否 Pass / Fail
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、以下の規定の少なくとも1つを適用するものとする: 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) 光度が附則3 に示す標準空間配光の当該表で要求され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 (a) The light intensity complies with the minimum intensity required in the pertinent table of standard light distribution in space as shown in Annex 3 and when all light sources are illuminated the maximum intensities shall not be exceeded; or	(a) / (b) 適 / 否 Pass / Fail

	<p>(b) 基準軸上の光度が要求最小光度の50%以上であることを条件として、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。この場合、当該ランプの使用が故障テルテールを装備した車両に限定されることを通知書の注記に記載する。</p> <p>(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, provided that the luminous intensity in the axis of reference is at least 50 per cent of the minimum intensity required. 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.</p>	
<p>4.6.2.</p>	<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：</p> <p>In case of failure of the variable intensity control of: Requirements of steady luminous intensity of the respective category shall be fulfilled automatically.</p> <p>(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、</p> <p>(a) A rear position lamp category R2 emitting more than the maximum value of category R1;</p> <p>(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、</p> <p>(b) A rear end-outline marker lamp category RM2 emitting more than the maximum value of category RM1;</p> <p>(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、</p> <p>(c) A stop lamp category S2 emitting more than the maximum value of category S1;</p> <p>(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、</p> <p>(d) A stop lamp category S4 emitting more than the maximum value of category S3;</p> <p>(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、</p> <p>(e) A direction indicator of category 2b emitting more than the maximum value of category 2a;</p> <p>(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。</p> <p>(f) A rear fog lamp of category F2 emitting more than the maximum value of category F1.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

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(記号1、1a、1b、2a、2b、5、6、11、11a、11b、11c、12)に関する技術要件 Technical requirements concerning direction-indicator lamps (Symbols 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5, 6, 11, 11a, 11b, 11c, 12)	
5.6.1.	ランプが発する光は、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: The light emitted by the lamps supplied shall meet the requirements in Table 8 where the minimum luminous intensities shall be fulfilled: (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 (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) 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。 (b) In the case of direction indicators of categories 5 and 6 in direction A according to Annex 2.	適 / 否 Pass / Fail

表 8 : 方向指示器の光度

方向指示器のカテゴリ	最小光度 (cd 単位の値)	用途別の任意方向の最大光度 (cd 単位の値)	
		シングルランプ	「D」マーク付きランプ (3.3.2.5.2 項)
1	175	1,000	500
1a	250	1,200	600
1b	400	1,200	600
2a (固定)	50	500	250
2b (可変)	50	1,000	500
5	0.6	280	140
6	50	280	140
11	90	1,000	該当なし
11a	175	1,000	該当なし
11b	250	1,200	該当なし
11c	400	1,200	該当なし
12	50	500	該当なし

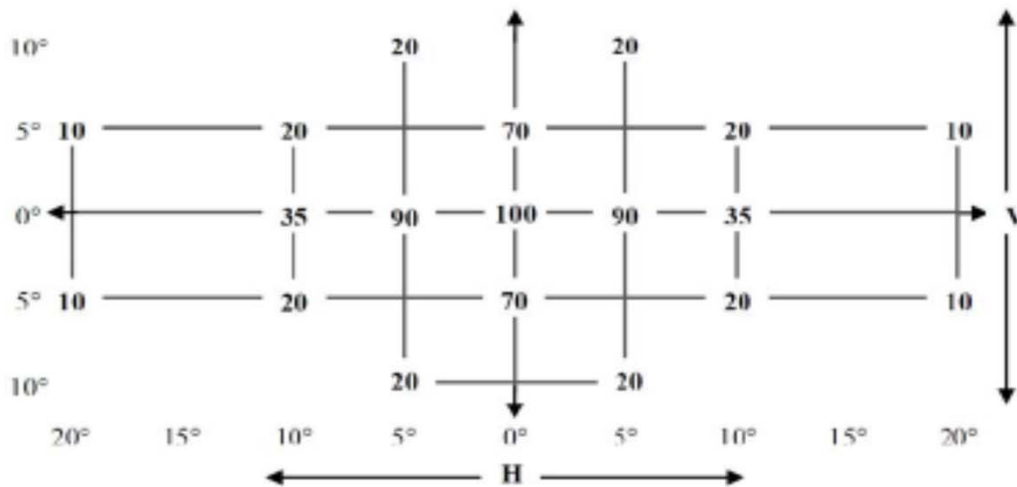
方向指示器の光度

Luminous intensities for direction indicator lamps

記号 Symbol		HV 内での最小光度 (cd 単位の値) Minimum luminous intensity in HV (values in cd)	用途別の任意方向の最大光度 (cd 単位の値) Maximum luminous intensity in any direction when used as (values in cd)	
			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.)
	左側 Left side			
	右側 Right side			

<p>5.6.2.</p>	<p>基準軸の外側において、各ランプの発光光度は、以下に再録した標準配光表の各点に対応する各方向について、5.6.1 項に規定する最小値に当該方向に関する配光表の規定比率を乗じた値以上であるものとする： Outside the reference axis the intensity of the light emitted by each lamp shall, in each direction corresponding to the points in the table of standard light distribution reproduced in: Be not less than the minimum specified in paragraph 5.6.1., multiplied by the percentage specified in the said table of the direction in question. (a) カテゴリー1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11c および12 については附則3 の2.1 項。または (a) Paragraph 2.1. of Annex 3 for categories 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 11, 11a, 11b, 11c and 12.; or (b) カテゴリー6 については附則3 の2.4 項。 (b) Paragraph 2.4. of Annex 3 for category 6.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

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



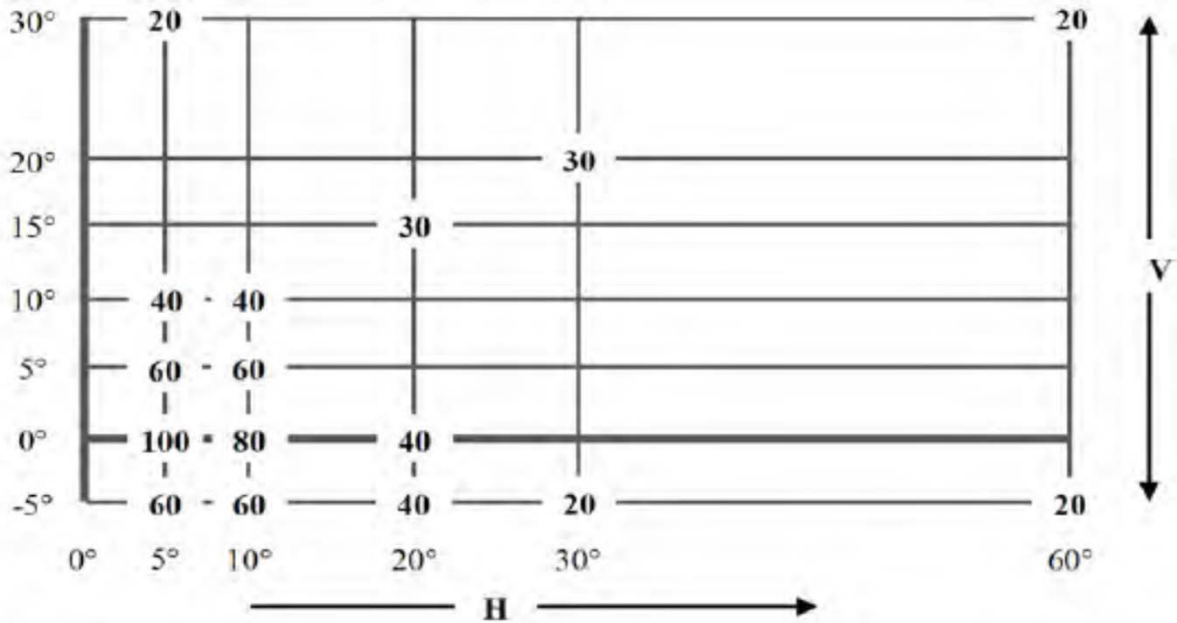
配光特性(カテゴリー1、1a、1b、2a、2b、11、11a、11b、11c および12)

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 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						

図 A3-IV : カテゴリー 6 方向指示器の配光



(車両の外側)

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 1min after	30分後 30 min after		1分後 1min after	30分後 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						

<p>5.6.3.</p>	<p>故障規定 Failure provisions カテゴリー1、1a、1b、2a および2b の方向指示器については、次の時点で(4.6項に記した規定にかかわらず)、UN 規則No. 48 の6.5.8 項またはUN 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: For direction-indicator lamps of categories 1, 1a, 1b, 2a and 2b a signal for activation of the tell-tale prescribed in paragraph 6.5.8. of UN Regulation No. 48 or paragraph 6.3.8. of UN Regulation No. 53 shall be produced if (notwithstanding the provisions stated in paragraph 4.6.): (a) いずれか1 つの光源が故障した、または (a) Any one light source has failed; or (b) 2 光源用にのみ設計されたランプの場合には、基準軸上の光度が最小光度の50%を下回る、または (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; or (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いずれか1 つの光度が要求される最小光度を下回る: (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) $H = 0^\circ$、$V = 0^\circ$ (i) $H=0^\circ$、$V=0^\circ$ (ii) $H = 20^\circ$ から車両の外側まで、$V = +5^\circ$ (ii) $H=20^\circ$ to the outside of the vehicle, $V= +5^\circ$ (iii) $H = 10^\circ$ から車両の内側まで、$V = 0^\circ$ (iii) $H=10^\circ$ to the inside of the vehicle, $V = 0^\circ$.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>5.6.4.</p>	<p>テスト手順: Test procedure: 4.8.3 項および4.8.3.1 項とは異なり、後方側のカテゴリー5 方向指示器では、附則2 のパートA に定める領域全体について最小値0.6 cd が要求される。 In divergence from paragraphs 4.8.3. and 4.8.3.1., for category 5 direction indicators, to the rear, a minimum value of 0.6 cd is required throughout the fields specified in Part A of Annex 2;</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>5.6.5.</p>	<p>附則2 のパートA の図に定める領域全体について、発光光度はカテゴリー1bのランプでは日中0.7 cd 以上、カテゴリー1、1a、2a、11、11a、11b、11c、12のランプおよびカテゴリー2b のランプでは0.3 cd 以上とし、カテゴリー2b のランプでは夜間0.07 cd 以上とする。 Throughout the fields defined in the diagrams in Part A of Annex 2, the intensity of the light emitted shall be not less than 0.7 cd for lamps of category 1b, not less than 0.3 cd for lamps of categories 1, 1a, 2a, 11, 11a, 11b, 11c, 12 and for those of category 2b by day; it shall not be less than 0.07 cd for lamps of category 2b by night;</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>5.6.7.</p>	<p>カテゴリー2b のランプの場合には、その方向指示器が出力する極値レベルの光度について、光源の通電後、基準軸上で測定される発光出力が5.6.2 項による測定値の90%に達するまでの経過時間を測定するものとする。最低光度に達するまでの測定時間は、最高光度に達するまでの測定時間を超えないものとする。 In the case of lamps of category 2b the time that elapses between energizing the light source(s) and the light output measured on the reference axis to reach 90 per cent of the value measured in accordance with paragraph 5.6.2. shall be measured for the extreme levels of luminous intensity produced by the direction indicator. The time measured to obtain the lowest luminous intensity shall not exceed the time measured to obtain the highest luminous intensity.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>

5.6.8.	<p>可変光度コントロールは、次の条件下で光度が5.6.1 項の規定範囲外となり、同項に規定されたカテゴリー2a の最大値を超えるような信号を発生しないものとする:</p> <p>The variable intensity control shall not generate signals which cause luminous intensities outside the range specified in paragraph 5.6.1. and exceeding the category 2a maximum specified in paragraph 5.6.1.:</p> <p>(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 (a) For systems depending only on daytime and night time conditions: under night time conditions;</p> <p>(b) その他のシステムの場合: メーカーが実証した基準条件 (b) For other systems: under reference conditions as demonstrated by the manufacturer.</p>	適 / 否 Pass / Fail
--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

方向指示器の光度((a)もしくは(b))

Luminous intensities for direction indicator lamps((a) or (b))

	HV 内での最小光度 (cd 単位の値) Minimum luminous intensity in HV (values in cd)	用途別の任意方向の最大光度 (cd 単位の値) Maximum luminous intensity in any direction when used as (values in cd)	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="904 728 1114 862">シングルランプ A single lamp</td> <td data-bbox="1114 728 1402 925">「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.)</td> </tr> </table>	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.)
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.)				
2b (可変) 2b(variable)					

5.6.9.	<p>発光色はアンバーとする。この要件は、カテゴリー2b の後部方向指示器が出力する可変光度の範囲内でも適用されるものとする。</p> <p>The colour of the light emitted shall be amber. This requirement shall also apply within the range of variable luminous intensity produced by rear direction indicator lamps of category 2b.</p>	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

5.6.11	<p>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:</p> <p>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:</p>	
	(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。 (a) Each light source, after its activation, shall remain lit until the end of the ON cycle;	適 / 否 Pass / Fail
	(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 (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;	適 / 否 Pass / Fail

<p>(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48の5.7.2項に定められた値に代わり、50mm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。</p> <p>(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 48. 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;</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>(d) 発光の変動はONサイクルの開始後200ms以内に終了するものとする。</p> <p>(d) The variation shall finish no more than 200ms after the beginning of the ON cycle;</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>(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。</p> <p>(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 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.</p>	<p>適 / 否 Pass / Fail</p>
<p>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>Compliance to the conditions mentioned above shall be verified in flashing mode.</p>	

備考
Remarks
