

照射灯火試験（協定規則第 149 号（側方照射灯））

1. 総則

照射灯火試験（協定規則第 149 号（側方照射灯））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 149 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、末尾処理よりも高い精度である場合にあっては、より高い精度による末尾処理としてもよいものとする。

3. 試験記録及び成績

試験記録及び成績は、該当する付表の様式に記入する。

なお、付表の様式は日本語又は英語のどちらか一方とすることができる。

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。

3.1 当該試験時において該当しない箇所を抹消すること。

3.2 記入欄は、順序配列を変えない範囲で伸縮することができ、必要に応じて追加してもよい。

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

4. 試験方法及び測定条件

4.1 測定方法及び測定条件は、協定規則第 149 号に従うものとする。

4.2 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。

4.3 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。

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	有効数字 3 桁の指数表示 (4 桁目を四捨五入)
色度特性	－	4
輝度	cd/m ²	有効数字 3 桁の指数表示 (4 桁目を四捨五入)
照度	lx	有効数字 3 桁の指数表示 (4 桁目を四捨五入)
角度	°	3
光の拡散及び透過の値	－	4
最小赤色成分の値	－	3
紫外線放射の値	W/lm	6

付表
Attached Table

道路照明装置の試験記録及び成績
Road Illumination 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.

装置のクラス

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

コーナリングランプについて
For cornering lamps

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

定格電圧または電圧範囲：
Rated voltage or range of voltage:

光源モジュール：
Light source module:

光源モジュールの特定識別コード：
Light source module specific identification code:

電子式光源コントロールギアの適用:

Application of an electronic light source control gear:

(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 not part of the lamp Yes No

電子式光源コントロールギアに供給される入力電圧:

Input voltage supplied by an electronic light source control gear:

電子式光源コントロールギア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含まれない場合):

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

当該により、取り付けの幾何学的条件および関連するバリエーション:

Geometrical conditions of installation and relating variations, if any:

4.	一般技術要件 General technical requirements	
4.1.	ランプは、通常の使用条件下で、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 under 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
4.2.	ランプは、すれ違いビームの照射時にはまぶしさのない十分な照明を与え、走行ビームの照射時には良好な照明を与えるように作製されるものとする。 Lamps shall be so made that they give adequate illumination without dazzle when emitting the passing-beam, and good illumination when emitting the driving-beam.	適 / 否 Pass / Fail
4.3.	ランプは、当該規則に適合するように車両上で調節可能にする装置を備えるものとする。リフレクターと拡散レンズを分離できないユニットについては、その使用が他の手段によるランプ設定の調節が可能な車両に限定される場合、かかる装置を取り付ける必要はない。 Lamps shall be fitted with a device enabling them to be so adjusted on the vehicles as to comply with the rules applicable to them. Such a device need not be fitted on units in which the reflector and the diffusing lens cannot be separated, provided the use of such units is confined to vehicles on which the lamp setting can be adjusted by other means.	適 / 否 Pass / Fail
4.5.	光源に関する規定 Provisions with regard to light sources	
4.5.2.	光源に関する制限 General requirements with regard to light sources	
4.5.2.2.	(a) ランプは、光源が正しい位置以外には固定できない設計とする。 (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;	適 / 否 Pass / Fail
4.5.2.3.	道路照明装置は、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。 Road illumination devices shall not generate radiated or power line disturbances, which cause a malfunction of other electric/electronic systems of the vehicle.	適 / 否 Pass / Fail

4.5.2.4.	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ような仕様とする (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 (b) 改造防止が施されている。および (c) 工具の使用にかかわらず、以下との機械的互換性がない： - 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。 (d) 光源モジュールを取り外し、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)に交換した場合、ランプまたはAFSシステムの光度要件が満たされるものとする。 In case of replaceable light source module(s), the design of the light source module(s) shall be such that (a) it can only be fitted in the designated and correct position and can only be removed with the use of tool(s); and (b) it is tamperproof; and (c) regardless of the use of tool(s), it is not mechanically interchangeable with: - any replaceable UN approved light source; and / or	適 / 否 Pass / Fail
----------	--	----------------------

	<p>- any replaceable UN approved light source; and/or,</p> <p>- 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 the lamp or AFS system shall be met.</p>	
4.5.2.4.1.	<p>該当する場合、光源モジュールは、附則9に規定された要件に適合するものとする。</p> <p>If applicable, light source modules shall comply with the requirements specified in Annex 9.</p>	<p>適 / 否</p> <p>Pass / Fail</p>

4.5.3.4.	<p>発光光度を制御するための追加システムと恒久的に連携するように設計されたフロントフォグランプ、または共通の光源を使用する別の機能との相互組み込み式であり、かつ発光光度を制御するための追加システムと恒久的に連携するように設計されたフロントフォグランプは許容される。</p> <p>Front fog lamps, designed to operate permanently with an additional system to control the intensity of the light emitted, or which are reciprocally incorporated with another function, using a common light source, and designed to operate permanently with an additional system to control the intensity of the light emitted, are permitted.</p>	<p>適 / 否</p> <p>Pass / Fail</p>
4.6.	<p>テスト条件および測定方法</p> <p>Testing conditions and measurement methods</p>	
4.6.3.	<p>光度および色彩特性の適合テストを附則10に従って実施するものとする。</p> <p>Tests for compliance of the luminous intensities and colorimetric characteristics shall be carried out according to Annex 10.</p>	<p>適 / 否</p> <p>Pass / Fail</p>

4.13.	<p>関連UN規則No. 48、No. 53、No. 74またはNo. 86の規定によって要求されている場合、装置（ランプ）は、光源および／または光源モジュールの故障時に当該故障を示す信号が提供されるように作られているものとする。</p> <p>If required by the provisions of the relevant UN Regulations Nos. 48, 53, 74 or 86 the device (lamp) shall be so made that, if a light source and/or a light source module has failed, a signal indicating the failure is provided.</p>	<p>適 / 否</p> <p>Pass / Fail</p>
4.13.1.	<p>ある特定の機能が複数の可視放射の要素（UN規則No. 48の「光源」の定義を参照）で実現され、それらの要素がその中の1つの故障によってそれらすべての要素の発光を中止しないよう配線されている場合には、申請者の選択（1つまたは複数）に応じて、その特定の機能の故障を示す信号が提供されるものとする。</p> <p>In case a specific function, which is realised with more than one element for visible radiation (see definition of "light source" in UN Regulation No. 48) wired so that a failure of any one of them does not cause all of them to stop emitting light, a signal indicating the failure of that specific function shall be provided, according to the applicant's selection</p>	<p>適 / 否</p> <p>Pass / Fail</p>
4.14.	<p>交換式光源の取り付け場所である構成部品は、その光源を暗闇の中でも容易に装着でき、正しい位置以外に装着することができないように作製されるものとする。</p>	<p>適 / 否</p> <p>Pass / Fail</p>

	The component(s) to which a replaceable light source is assembled shall be so made that the light source fits easily and, even in darkness, can be fitted in no position but the correct one.	
4.15.	光度調節および測定条件については、附則4を参照。 For photometric adjustment and measuring conditions, see Annex 4.	
4.15.1.	交換式光源を有するランプの場合は、そのランプが少なくとも1つの標準(エタロン)光源について5項の要件を満たしていれば合格とみなすものとし、その光源をランプとともに提出してもよい。 In the case of lamps with replaceable light sources, the lamp shall be considered acceptable if it meets the requirements of paragraph 5. with at least one standard (étalon) light source, which may be submitted with the lamp.	適 / 否 Pass / Fail
4.16.	発光色: 発光色はすべてのランプについて白とする。ただし、フロントフォグランプについては、申請者の要請があれば、発光色を淡黄色としてもよい。 Colour of light emitted: The colour of the light emitted shall be white for all lamps. However, for front fog lamps the colour of the light emitted may be selective yellow if requested by the applicant.	適 / 否 Pass / Fail

発光色:

Colour of light emitted:

灯火器の機能 function of the lamp	左側 Left side	右側 Right side
	x y	x y
	x y	x y

4.19.	1項に列挙された道路照明装置について、UN規則No. 48で要求される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、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。 For any road illumination devices listed in paragraph 1, in order to verify the visibility of white light towards the rear of a vehicle required in UN Regulation No. 48, the applicant may request a 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 luminous 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.	適 / 否 Pass / Fail
-------	--	----------------------

側方照射灯の試験記録および成績
Test data record form for cornering lamps

5.6.	コーナリングランプ (記号K) に関する技術要件 Technical requirements concerning cornering lamps (symbol K)	
5.6.1.	<p>発光光度 4.項の認められた特定許容差を含め、附則5、3.5.項に従ってコーナリングランプをゴニオメータに取り付けるものとする。 左側ランプについては、規定された測定点およびゾーンにおける光度が表18に示したとおりであるものとする。</p> <p>Intensity of light emitted The cornering lamp shall be installed on the goniometer according to Annex 5, paragraph 3.5. including the allowed specific tolerances of paragraph 4. For a left side lamp, the intensity of the light at the specified measuring points and zones shall be as indicated in Table 18.</p>	適 / 否 Pass / Fail

表18 コーナリングランプの型式認可光度要件 (左側ランプ)

Table 18 Type approval photometric requirements for cornering lamp (left side lamp)

要素 Element	角座標 (°) ^a Angular coordinates in deg. ^a		光度 (cd) luminous intensity in cd		測定値 (cd) Measured value in cd	
	垂直方向 vertical	水平方向 horizontal	最小 min	最大 max	左 left	右 right
ゾーン1 Zone 1	1° Uの上方 Above 1° U	90° Lから 90° R 90° L to 90° R	–	3.00×10^2		
ゾーン2 Zone 2	0° から1° U 0° to 1° U	90° Lから 90° R 90° L to 90° R	–	6.00×10^2		
ゾーン3 Zone 3	0° の下方 Below 0°	90° Lから 90° R 90° L to 90° R	–	1.40×10^4		
P1	2.5° D	30° L	3.75×10^2	–		
P2	2.5° D	45° L	6.25×10^2	–		
P3	2.5° D	60° L	3.75×10^2	–		

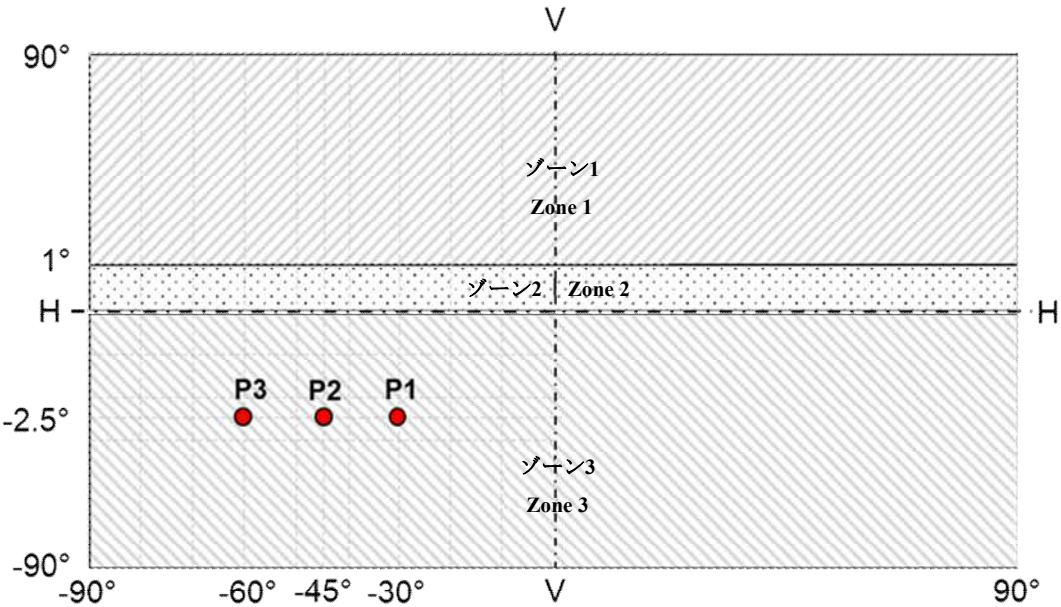
注: 表18において

a 別段の指示がない限り、測光のための各測定点において個別に0.25° の許容差が認められる。

Notes: In Table 18

a 0.25° tolerance allowed independently at each test point for photometry, unless indicated otherwise.

図A4-XI コーナリングランプ(左側ランプ)の配光
 Figure A4-XI Light distribution of the cornering lamp (Left side lamp)



備考

Remarks

附則9
 Annex 9
 LEDモジュールに関する要件
 Requirements for LED modules

4.	特定要件およびテスト Specific requirements and tests	
4.1.	演色 Colour rendering	
4.1.1.	赤色成分 本規則の4.16.項で説明した規定に追加。 LEDモジュールの光の最小赤色成分は、装置の外部でテストしたとき、次の条件を満たすものとする： $k_{red} = \frac{\int_{\lambda=610\text{ nm}}^{780\text{ nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda}{\int_{\lambda=380\text{ nm}}^{780\text{ nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda} \geq 0.05$ ここで： Ee(λ)(単位：W)は放射照度のスペクトル分布である。 V(λ)(単位：1)は比視感度である。 (λ)(単位：nm)は波長である。 この値は、1 ナノメートルの区間を用いて計算するものとする。 Red content In addition to provisions as described in paragraph 4.16. of this Regulation. The minimum red content of the light of a LED module, when tested outside the device, shall be such that: $k_{red} = \frac{\int_{\lambda=610\text{ nm}}^{780\text{ nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda}{\int_{\lambda=380\text{ nm}}^{780\text{ nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda} \geq 0.05$ where: Ee(λ) (unit: W) is the spectral distribution of the irradiance; V(λ) (unit: 1) is the spectral luminous efficiency; (λ) (unit: nm) is the wavelength. This value shall be calculated using intervals of one nanometre.	適 / 否 Pass / Fail

最小赤色成分 K _{red} The minimum red content		

4.2.	<p>UV放射</p> <p>低UV型LEDモジュールのUV放射は、装置の外部でテストしたとき、次の条件を満たすものとする：</p> $k_{UV} = \frac{\int_{\lambda=250\text{ nm}}^{400\text{ nm}} E_e(\lambda) S(\lambda) d\lambda}{k_m \int_{\lambda=380\text{ nm}}^{780\text{ nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda} \leq 10^{-5} \text{ W / lm}$ <p>ここで：</p> <p>S(λ)(単位：1)はスペクトル加重関数である。</p> <p>km = 683 lm/W が放射の発光効率の最大値である。</p> <p>(他の記号の定義については4.1.1 項参照)。</p> <p>この値は、1 ナノメートルの区間を用いて計算するものとする。UV 放射は、表A9-1に示す値に従って重み付けされるものとする：</p> <p>UV-radiation</p> <p>The UV-radiation of a low-UV-type LED module, when tested outside the device, shall be such that:</p> $k_{UV} = \frac{\int_{\lambda=250\text{ nm}}^{400\text{ nm}} E_e(\lambda) S(\lambda) d\lambda}{k_m \int_{\lambda=380\text{ nm}}^{780\text{ nm}} E_e(\lambda) V(\lambda) d\lambda} \leq 10^{-5} \text{ W / lm}$ <p>where:</p> <p>S(λ) (unit: 1) is the spectral weighting function;</p> <p>km = 683 lm/W is the maximum value of the luminous efficacy of radiation. (For definitions of the other symbols see paragraph 4.1.1.).This value shall be calculated using intervals of one nanometre. The UV-radiation shall be weighted according to the values as indicated Table A9-1:</p>	<p>適 / 否</p> <p>Pass / Fail</p>
------	--	---------------------------------

UV 放射 UV-radiation		