

別添 13 (7-62 他関係)

灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法

1. 適用範囲

この測定方法は、自動車の灯火器及び反射器並びに指示装置の照明部、個数、取付位置等の測定方法について適用する。

2. 用語の定義

この測定方法における用語の定義は、本則 1-3 に定めるもののほか、次に定めるところによる。

- (1) 「照明部等」とは、照明部又は反射部をいう。
- (2) 「灯室」とは、反射板等により区切られた光源を納めた部分をいう。
- (3) 「見通し要件」とは、7-62 から 7-91 で規定する所定の角度で囲まれた範囲における見通しの要件をいう。
- (4) 「観測者」とは、見通し要件の対象となる照明部等を審査する者をいう。

3. 照明部、個数、取付位置等の測定方法

3.1. 照明部及び反射部の測定方法

灯火等の照明部等の上縁、下縁、最外縁等に係る取付位置の基準を実測により判定する必要がある場合には、灯火等の照明部等について、次により取扱うものとする。

この場合において、実測する自動車は、平坦かつ水平な路面に設置し、二輪自動車及び側車付二輪自動車にあつては空車状態の自動車の運転者 1 名 (55kg) のみ乗車した状態とし、それ以外の自動車にあつては乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び附属品 (スペアタイヤを含む。) を全て装備した状態とする。

3.1.1. 前照灯等の照明部

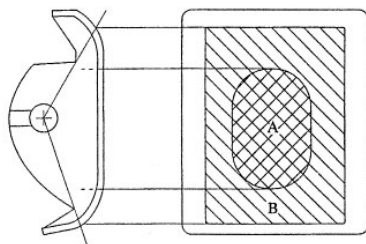
照明部は、走行用前照灯、すれ違い用前照灯、前部雾灯、側方照射灯、低速走行時側方照射灯及び後退灯の場合には、レンズ部とする。

提出された書面等によって、有効反射面の開口部 (プロジェクター型のものにあつては内面の集光レンズの開口径) をレンズ面上へ投影した部分が明らかとなる場合には、レンズ面上へ投影した部分を照明部とすることができる。

3.1.2. 車幅灯等の照明部

照明部は、車幅灯、前部上側端灯、昼間走行灯、側方灯、尾灯、後部上側端灯、後部雾灯、駐車灯、制動灯、補助制動灯、方向指示器、補助方向指示器、非常点滅表示灯、緊急制動表示灯及び後面衝突警告表示灯の場合には、レンズ部とする。

提出された書面等によって、直接光が図面上において入射するレンズ部又は中心光度の 98% の光度となるレンズ部が明らかとなる場合には、直接光が図面上において入射するレンズ部又は中心光度の 98% の光度となるレンズ部を照明部とすることができる。(次図参照)



A : 中心光度の 98% の光度となるレンズ部
B : 直接光が図面上において入射するレンズ部

3.1.3. 照明部の大きさ

「照明部の大きさ」とは、別に定める場合を除き、自動車の前方又は後方に向けて照射し又は表示する灯火器又は指示装置にあつては車両中心面に直角な鉛直面へのレンズ部の投影面積とし、自動車の側方に向けて照射又は表示する灯火又は指示装置にあつては車両中心面に平行な鉛直面へのレンズ部の投影面積とする。

この場合において、不透明なモール等により仕切られた照明部にあつては、当該モール等に相当する部分の投影面積を除くものとする。

3.1.4. 反射器の反射部

前部反射器、側方反射器及び後部反射器の反射部は、外からの光を反射するために光学的に設計されたレンズ部とする。

3.1.5. 反射部の大きさ

「反射部の大きさ」とは、別に定めるもののほか、自動車の前方又は後方に向けて反射光を反射する反射器にあつては車両中心面に直角な鉛直面へのレンズ部の投影面積とし、自動車の側方に向けて反射する反射器にあつては車両中心面に平行な鉛直面へのレンズ部の投影面積とする。

この場合において、不透明なモール等により仕切られた反射部にあつては、当該モール等に相当する部分の投影面積を除くものとする。

3.2. 灯火等の個数の取扱方法

灯火等の個数の取扱いは、次のとおりとする。

3.2.1. 前照灯等の個数

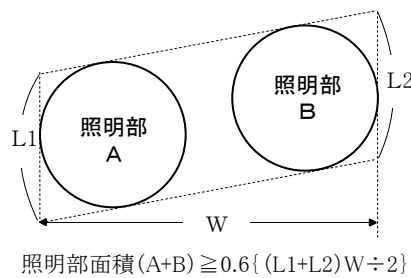
灯火器の個数は、走行用前照灯、すれ違い用前照灯、前部雾灯及び側方照射灯の場合には、照明部の数とする。

ただし、同一の灯火器内に複数の照明部を有する灯火器であつて、当該灯火に係る性能基準（走行用前照灯及びすれ違い用前照灯にあつては 6-62 (2) 及び 6-63 (2)、前部雾灯にあつては 6-67 (2)、側方照射灯にあつては 6-69 (2) をいう。) を満たすものであり、かつ、次のいずれかの要件を満たすものは、これを 1 個とみなすことができる。

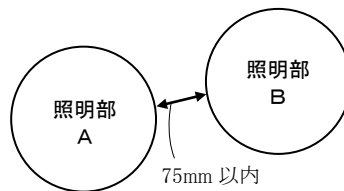
- (1) 車両中心面に直角又は平行である鉛直面への照明部の投影面積が当該照明部の投影に外接する最小四辺形の面積の 60% 以上のもの（例 1 (1) 参照）
- (2) 基準軸に直角の方向に測定した 2 つの隣接する投影面の最短距離が 75mm 以下のもの（例 1 (2) 参照）

〈例 1〉 灯火等の数を 1 個とみなすことができる場合

- (1) 照明部の投影面積が当該照明部の投影に外接する最小四辺形の面積の 60% 以上



- (2) 基準軸に直角の方向に測定した 2 つの隣接する投影面の最短距離が 75mm 以下



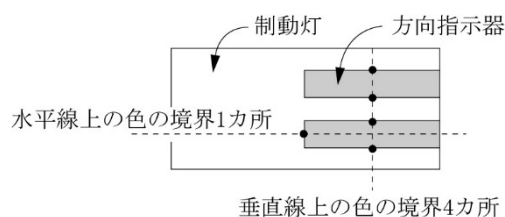
3.2.2. 車幅灯等の個数

灯火等の個数は、低速走行時側方照射灯、車幅灯、前部上側端灯、昼間走行灯、側方灯、尾灯、後部上側端灯、後部雾灯、駐車灯、制動灯、補助制動灯、後退灯、方向指示器、補助方向指示器、非常点滅表示灯、緊急制動表示灯及び後面衝突警告表示灯の場合には、灯室の数とする。（例 2 及び例 3 参照）

ただし、次のいずれかの要件を満たす灯火器は、これを 1 個と見なすことができる。

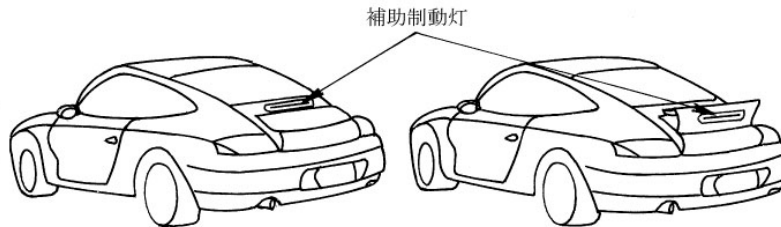
この場合、制動灯及び方向指示器が基準軸に垂直な平面への当該灯火等の見かけの表面の投影像において、色の境界線と 3 ヶ所以上交差する水平線又は垂直線を有してはならない。

（参考図）

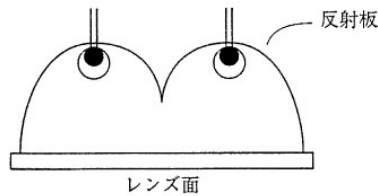


- (1) 灯室が一体となっている灯火器であつて、照明部が不透明なモールなどにより仕切られたもの（例 4 参照）

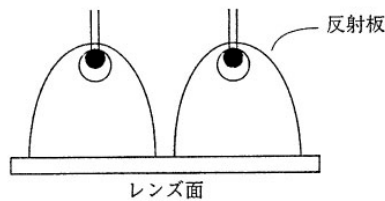
- (2) 同一の灯火器内に灯室を2以上有する灯火器であって、3.2.1.(1)又は3.2.1.(2)のいずれかの要件を満たすもの(例5(1)又は例5(2)参照)
- (3) 同一の機能を有する2個の独立した灯火器(車幅灯、前部上側端灯、尾灯、後部上側端灯、制動灯、補助制動灯、方向指示器及び非常点滅表示灯に限る。)であって、3.2.1.(1)の要件を満たすもの
- (4) 基準軸に直角の方向に測定した隣接する投影像間の最短距離が75mmを超えて取付けられていない、同一の機能を有する2個又は3個の相互依存型灯火等
- (5) 車両中心面と交差して、車両中心面上の前後方向に2個の独立した灯火器を有する補助制動灯であって、照明部が同時に点灯せず、かつ、車両の後方から水平に見通した場合に、1個の照明部に限って視認することができるもの。(次図右側参照)



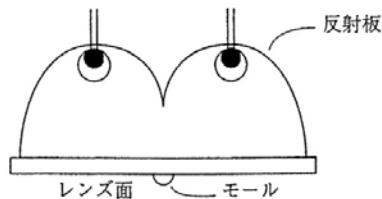
〈例2〉 灯火等の個数は、1個とする。



〈例3〉 灯火等の個数は、2個とする。

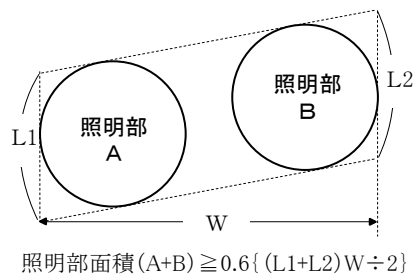


〈例4〉 灯火等の個数は、モールに関係なく、1個とみなす。

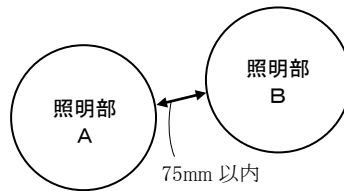


〈例5〉 例3に該当する場合であって、次のいずれかのときは、灯火等の数を1個とみなすことができる。

- (1) 照明部の投影面積が当該照明部の投影に外接する最小四辺形の面積の60%以上



- (2) 基準軸に直角の方向に測定した2つの隣接する投影面の最短距離が75mm以下



3.2.3. 反射器の個数

灯火等の個数は、反射器の場合には、反射部が連続して構成されている部分の数とする。

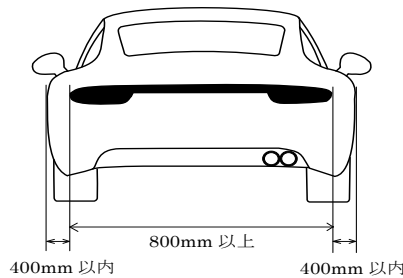
ただし、同一の灯火器内に反射部が連続して構成されていない反射器のうち、次のいずれかの要件を満たすものは、これを1個と見なすことができる。

- (1) 法第75条の3第1項の規定に基づき型式の指定を受けた反射器又はこれに準ずる性能を有する反射器
- (2) 反射部を2以上有する反射器であって、次のいずれかの要件を満たすもの
 - ① 車両中心面に直角又は平行である鉛直面への反射部の投影面積が当該反射部の投影に外接する最小四辺形の面積の60%以上のもの
 - ② 反射部の基準軸に直角の方向に測定した2つの隣接する投影面の最短距離が75mm以下のもの

3.2.4. 帯状の形状又は細長い形状を有する灯火等

帯状の形状又は細長い形状を有する灯火等の発光面であって車両中心面上に関して対称な位置に取付けられているものが、発光面の長さが800mm以上であって発光面の最外側が自動車の両側において自動車の最外側から400mm以内となるよう取付けられている場合には、当該灯火器等は、「2個」の灯火等又は「偶数」の灯火等とみなす。

この場合において、発光面の灯光は、当該発光面の両端の出来るだけ近傍にある2以上の光源により生じるものでなければならないものとし、また、自動車の進行方向に垂直な鉛直面への複数の発光面の照射影の面積が、複数の発光面に外接する最小長方形の面積の60%以上となるように取付けられている場合にあっては、当該複数の発光面を並置することにより構成されるものであってもよい。(次図参照)



3.3. 照明部等の最外縁に係る距離の測定方法

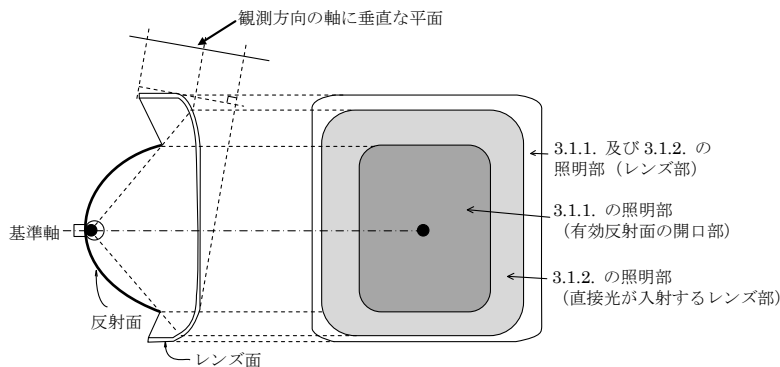
灯火等の照明部等の最外縁について、自動車の最外側からの距離を測定する場合には、側面に備えられた灯火等であって自動車の最外側となる部位を除くものとする。

3.4. 灯火等の見通し要件の審査方法

灯火等の照明部等の見通し要件に係る審査は、次により行うものとする。

3.4.1. 見通し要件の審査の対象となる照明部等

- (1) 見通し要件の審査は、3.1.1.又は3.1.2.で規定する照明部であって、当該灯火器の観測方向に垂直な平面に面する部分について行うものとする。(次図参照)



(2) 見通し要件の審査は、前部反射器、側方反射器及び後部反射器の場合には、3.1.4. で規定する反射部であつて、当該反射器の観測方向に垂直な平面に面する部分について行うものとする。

3.4.2. 見通しに係る要件の審査

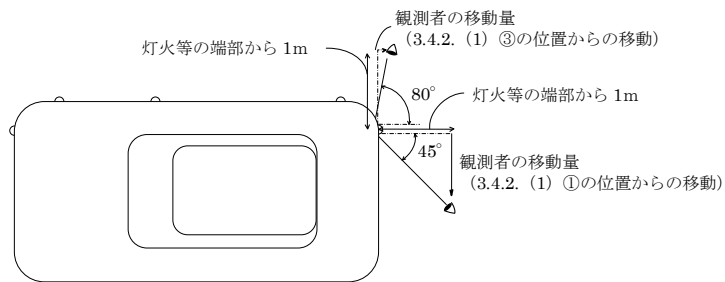
(1) 見通し要件の審査は、観測者が、次により観測する位置を移動することにより行うものとする。

- ① 観測者は、当該灯火等の照明部等の端部から、自動車の前後に取付けられている灯火等にあつては車両中心面に対して平行の方向に、自動車の側方に取付けられている灯火等にあつては車両中心面に対して垂直の方向に、それぞれ1m離れた位置に移動する。
- ② 観測者は、審査する灯火等の見通しに係る要件の角度に応じて、表1に掲げる「観測者の移動量」を移動するものとし、移動する方向は、上下方向の審査にあつては垂直方向、内外方向の審査にあつては水平方向とする。
- ③ 見通し要件の角度が45度を超える灯火等の審査にあつては、①の規定にかかわらず、当該灯火等の照明部等の端部から、自動車の前後に取付けられている灯火等にあつては車両中心面に対して垂直の方向に、自動車の側方に取付けられている灯火等にあつては車両中心面に対して平行の方向に、それぞれ1m離れた位置に移動することができる。

この場合において、②の移動については、表2に掲げる「角度が45度を超える場合の観測者の移動量」によるものとする。また、内外方向の審査を行った位置から同時に上下方向の審査を行うときは、同表に掲げる「Zを審査する際の観測者の移動量」によるものとする。

(2) 相互依存型灯火装置であつて、法第75条の3第1項の規定に基づく装置の指定を受けた又は「Y」マークの付された相互依存型灯火等を備える場合は、全ての相互依存型灯火等が同時に点灯した際に、要件を満たすものとする。

<例6> 自動車の前後に取付けられている灯火等の観測位置の例



<表1>

見通し要件の角度 (度)	観測者の移動量 X (cm)
5	10
10	20
15	30
20	40
25	50
30	60
35	80
40	90
45	100
50	120
55	150
60	180
65	220
70	280
75	380
80	570
85	1150

〈表 2〉

見通し要件の 角度（度）	角度が 45 度を 超える場合の 観測者の移動 量 Y（cm）	移動量 Y の位置から同時に 審査する見通し要件の角度 Z（度）	Z を審査する際の観測者の 移動量（cm）
50	80	5	8
		15	23
		30	49
60	50	5	6
		15	16
		30	34
80	10	5	2
		15	5
		30	11

（参考）第 7 章における灯火等の見通し要件の角度

灯火等		灯火等の見通し要件の角度（度）				
		上方	下方	外側	内側	
○前部霧灯		5	5	45	10	
○後退灯（後面に備えるもの）		15	5	45	45 30（2 個備えるもの）	
○方向指示器	前面	15	15	80 45（※2）	45	
	後面	15	15 5（※1）	80 45（※2）	45	
	側面	大型貨物車 等以外	15	15 5（※1）	60（後方）	-5（後方）
		大型貨物車 等	30	5	60（後方）	-5（後方）
非常点滅表示灯		方向指示器に同じ				
○制動灯		15	15 5（※1）	45	45	
補助制動灯		10	5	10	10	
○車幅灯		15	15 5（※1）	80 45（※2）	45	
○尾灯		15	15 5（※1）	80 45（※2）	45	
○後部霧灯		5	5	25	25	
○駐車灯		15	15 5（※1）	45	45 0（両側面に備えるもの）	
○後部反射器	被牽引自動車以外	10	10 5（※1）	30	30	
	被牽引自動車	15	15 5（※1）	30	30	
前部反射器		10	10 5（※1）	30	30	
側方反射器		10	10 5（※1）	45（前方）	45（後方）	
○側方灯	6m 超えの自動車	10	10	45	45	

			5 (※1)		
	6m以下の自動車	10	10 5 (※1)	30	30

注1. 本表の対象とする自動車には、二輪自動車及び側車付二輪車を含まない。

2. ※1の角度は、地上750mm未満に取付ける場合を示す。

3. ※2の角度は、専ら乗用の用に供する乗車定員10人未満の自動車等に備えられ、かつ、側方灯と兼用となる灯火の場合を示す。

4. 灯火等欄の○印は、大型特殊自動車（ポール・トレーラを除く。）への適用が除外されていることを示す。

3.5. 測定機器による灯光の色の測定方法

測定機器により灯光の色を測定する場合には、次のとおりとする。

3.5.1. 測定機器

測定機器は、色度座標の値が小数第3位まで求められる性能を有するとともに、JIS C 1609-1「照度計」4.1に規定される一般型AA級照度計と同等以上の性能を有したものであること。

3.5.2. 測定条件

(1) 自動車は停止状態とし、測定する灯火器の灯光の色が安定した状態とすること。この場合、測定する灯火器の灯光の色に影響を与える灯火は消灯した状態とすること。

(2) 測定機器の受光面に測定する灯火器の灯光以外の光が入らないよう、カバー等で適切に遮蔽すること。

3.5.3. 測定方法

(1) 測定する灯火器毎の照明部における、光源の中心（光源の中心が判断できないもの及び複数の光源を有する灯火器の場合、灯光が最も明るく見える位置）と測定器の受光面中心を一致させて、色度座標の値を測定すること。

(2) (1)で測定する位置以外の照明部において、灯光の色に著しいむらを確認できる場合には、当該位置についても色度座標の値を測定すること。

3.5.4. 灯光の色の色度座標の範囲

(1) 灯光の色が「橙色」の場合は、3.5.3.により測定された全ての色度座標の値が、以下の境界線によって定められた範囲内にあること。

A12 緑との境界 : $y = x - 0.100$

A23 スペクトル軌跡

A34 赤との境界 : $y = 0.380$

A41 白との境界 : $y = 0.778 - 0.670x$

交点は以下のとおりである。

	x	y
A1	0.526	0.426
A2	0.550	0.450
A3	0.619	0.380
A4	0.594	0.380

(2) 灯光の色が「赤色」の場合は、3.5.3.により測定された全ての色度座標の値が、以下の境界線によって定められた範囲内にあること。

R12 黄との境界 : $y = 0.345$

R23 スペクトル軌跡

R34 紫の直線（スペクトル軌跡の赤と青の両端の間の紫色の範囲を横切る直線）

R41 紫との境界 : $y = 0.948 - x$

交点は以下のとおりである。

	x	y
R1	0.603	0.345
R2	0.655	0.345
R3	0.735	0.265
R4	0.699	0.249

(参考図) 国際照明委員会 (CIE) 規格 15.2. に定める色度座標 (縮尺不等)

