

別添77 停止表示器材の技術基準

1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える停止表示器材に適用する。

なお、本技術基準は、協定規則第27号と調和したものである。

2. 定義

- 2.1. 「停止表示器材」とは、昼間及び夜間に停車中の自動車があることを知らせるために路面において使用する保安基準第43条の4に規定された装置をいう。
- 2.2. 「反射部」とは、1個以上の反射光学ユニットから構成され、すぐに使用することができるよう組み立てられたものをいう。
- 2.3. 「停止表示器材の前面」とは、光学ユニットを取り付けた面をいう。
- 2.4. 「停止表示器材の軸」とは、装置の中心を通る、停止表示器材の前面と垂直な直線をいう。
- 2.5. 「蛍光材料」とは、日光で照らしたときに全体又は表面が発光し、照射されなくなった後はすぐに発光しなくなる材料をいう。
- 2.6. 「輝度率」とは、照明条件と観測条件が同じ場合における標準白色板の輝度に対する対象物の輝度の比率をいう。対象物の輝度は反射によるものと蛍光によるものを含む。
- 2.7. 「光度係数（CIL）」とは、反射光の光度を反射部の照度で除した値をいう。「照度」とは、入射光に対して垂直な平面で測定した照度をいう。

3. 一般規定

- 3.1. 停止表示器材は、中央に開口部があり、外側に反射部及び内側に蛍光部からなる赤い縁で構成され、これらの全体を路面から特定の高さに支持できるものとする。中央の開口部、蛍光部及び反射部の境界は同じ中心の正三角形をなすものとする。
- 3.2. 停止表示器材は、通常の使用状態（路上での使用時及び車内携帯時）において本技術基準で定められた特性を維持し、かつ、十分な動作が保証されるような構造でなければならない。
- 3.3. 停止表示器材の光学ユニットは、容易に分解できないものとする。停止表示器材構成部品は、路上で安定し、かつ、容易に分解できないものとする。折り畳んで保護カバーに収納する方式の停止表示器材にあつては、支持部を含む可動部品を取り外せないものとする。
- 3.4. 停止表示器材の前面は、使用時において、路面と垂直でなければならない。この場合において、停止表示器材の軸と路面との角度が 5° 以内であれば、この要件に適合するとみなす。
- 3.5. 停止表示器材の前面は、汚れが取れやすいものであり、粗い表面であつてはならない。突出部がある場合には、それが容易に汚れを取る妨げになってはならない。
- 3.6. 停止表示器材及びその保護カバーは、鋭い端部又は角があつてはならない。
- 3.7. 停止表示器材には、特にその携帯中に外因から守るための保護カバーを付けなければ

ばならない。ただし、必要な保護を他の方法で行う場合にあっては、この限りでない。
この場合においては、当該方法を説明書に記載するものとする。

4. 性能要件

4. 1. 形状及び寸法要件

4. 1. 1. 停止表示器材の形状及び寸法（別紙1）

- 4. 1. 1. 1. 停止表示器材の一辺の長さは、 $500 \pm 50\text{mm}$ であること。
- 4. 1. 1. 2. 反射部は、その帯の幅が 25mm 以上 50mm 以下であり、同じ幅で外縁に沿っているものであること。
- 4. 1. 1. 3. 5mm 以内の幅であれば、停止表示器材の外縁と反射部の間に、赤でない縁取りを付けることができる。
- 4. 1. 1. 4. 反射部は、連続していなくてもよい。連続していない場合にあっては、支持材の反射部がない部分の色は赤色であること（4. 3. 1. 2.）。
- 4. 1. 1. 5. 蛍光部は、反射部に隣接し、かつ、停止表示器材の3辺に沿って左右対称に配置されたものであること。蛍光面の表面積は、使用時において 315cm^2 以上であること。幅 5mm 以内であれば、反射面と蛍光面の間に、赤でない連続又は非連続の縁取りを付けることができる。
- 4. 1. 1. 6. 停止表示器材の中央の開口部の一辺の長さは、 70mm 以上であること（図1）。

4. 1. 2. 支持部の形状及び寸法

- 4. 1. 2. 1. 支持面と停止表示器材の下辺との距離は、 300mm 以下であること。

4. 2. 色度特性

4. 2. 1. 反射部

- 4. 2. 1. 1. 反射部は、全体を赤で着色した材料から製造されるものであること。
- 4. 2. 1. 2. 反射部をCIE（国際照明委員会）公式勧告に規定される標準光Aによって、観測角 $1/3^\circ$ 及び照射角 $V=H=0^\circ$ 又は無色の表面反射を生じる場合には照射角 $V=\pm 5^\circ$ 、 $H=0^\circ$ で照らしたとき、反射光束の3色度座標は別添52「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」2. 30. 又は協定規則第48号の技術的な要件（同規則第6改訂版補足第3改訂版の規則2. 30. に限る。）に規定された赤色の範囲内であること。
- 4. 2. 1. 3. 別紙3の2. 1. に定める方法に基づいて色度試験を行う。

4. 2. 2. 蛍光材料

- 4. 2. 2. 1. 蛍光材料は、全体を着色したもの若しくは停止表示器材の表面に上塗りしたものであること。
- 4. 2. 2. 2. 蛍光材料をCIE（国際照明委員会）公式勧告に規定される標準光Cによって照らしたとき、蛍光材料が反射する光及び発する光の3色度座標は、次の座標で決定される4点の範囲内であること（照射角 45° で供試品に対して角度 90° から観測を行う（以下「 $45^\circ/0^\circ$ 測定法」という。）。）。

点	1	2	3	4
X	0. 690	0. 595	0. 569	0. 655
y	0. 310	0. 315	0. 341	0. 345

4. 2. 2. 3. 別紙3の2. 2. に定める方法に基づいて色度試験を行う。

4. 3. 光度特性

4. 3. 1. 反射部

4. 3. 1. 1. 反射部の光度係数は、それぞれの観測角及び照射角について、次表に示した値（単位：mcd/lx）の80%値以上であること：

垂直角V (β_1) 水平角H (β_2) 観測角 α	照射度 β			
	0° 0° 又は±5°	±20° 0°	0° ±30°	0° ±40°
20′	8, 000	4, 000	1, 750	600
1° 30′	600	200	100	50

4. 3. 1. 2. 反射部から無作為に採取した長さ50mmの試験片の光度係数は、最大値及び最小値の比が3以下であること。これらの試験片は、中央開口部の対応する頂点を通る停止表示器材の辺の垂線間で採取する。この要件は、観測角20′、照射角V=0°、H=0° 又は±5° 及びV=±20°、H=0° についての測定値に適用する。

4. 3. 1. 3. 照射角V=0°、H=±30° 及びV=0°、H=±40° での輝度のばらつきは、観測角20′ 及び約11xの照度で三角形の形状が明瞭に判別できる限り許容される。

4. 3. 1. 4. 別紙3の4. に定める方法に基づいて上記の測定を行う。

4. 3. 2. 蛍光材料

4. 3. 2. 1. 反射と発光による輝度率は、30%以上であること。

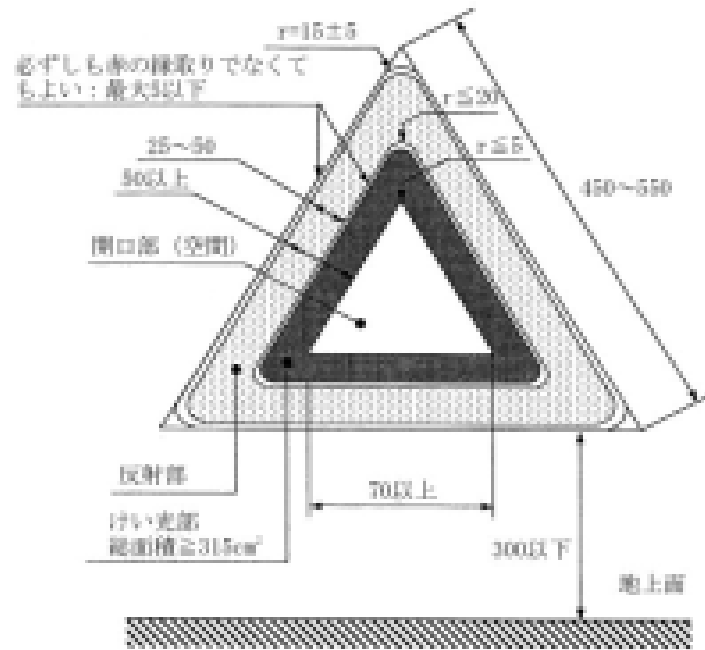
4. 3. 2. 2. 別紙3の3. に定める方法に基づいて輝度率の測定を行う。

5. 試験手順

すべての停止表示器材及びその保護カバーは別紙3に定める検査及び試験の要件に適合しなければならない。

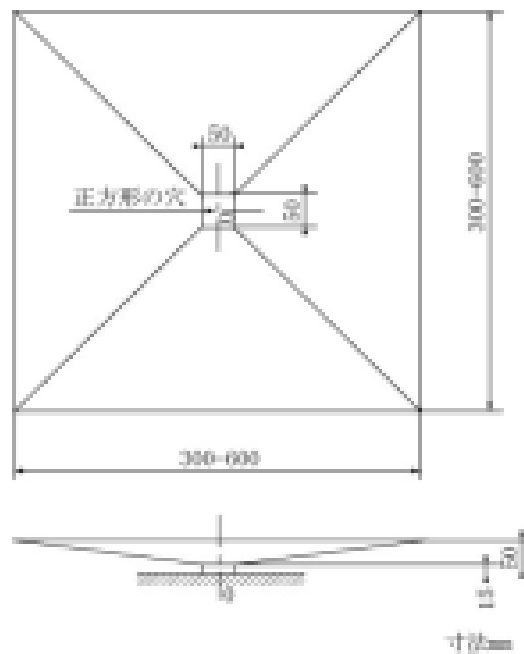
別紙1

図1： 停止表示器材の形状及び寸法



備考：図示の長さの単位は、ミリメートルとする。

図2： 路面までの間隔・試験装置



別紙2

路面粗さの測定—「砂浜」法

1. 目的

1. 1. 別紙3の10. に規定された耐風性試験において停止表示器材を設置する路面の粗さを測定することが目的である。

2. 原理

2. 1. 既知量Vの砂を路面に円形に均一に広げる。次式のように砂の体積を表面積Sで割って、「砂の深さの平均値」HS（単位mm）を求める：

$$HS = \frac{V}{S}$$

2. 2. 粒径0. 160～0. 315mmの丸粒乾燥砂を用いて試験を行う。砂の体積は $25 \pm 0. 15 \text{ cm}^3$ とする。片面を厚さ1. 5～2. 5mmのラバー・シートで覆い、もう一方に取っ手がある直径65mmの平らな円盤で試験を行う路面に砂を広げる。広げた砂の円形部分の直径をDmmとすると、砂の深さの平均値は次式から得られる：

$$HS = \frac{4}{\pi} \cdot \frac{25}{D^2} \cdot 10^3 \text{ mm}$$

3. 試験

3. 1. 試験を行う路面を乾かし、柔らかいブラシで埃や小砂利を取り除く。
3. 2. 適切な容器に詰め込んだ砂を試験を行う路面に注ぐ。ラバー・シートで覆われた円盤を繰り返し円を描くように動かして砂を表面上にできる限り大きな円形になるように広げる。こうして、すべての窪みや穴を砂で埋める。
3. 3. 円形の「砂浜」の一方と、それと垂直方向の直径を測定する。2つの直径の平均値を計算し、得られた値を5mm単位で切り捨てる。2. 2. の式にしたがって砂の深さの平均値HSを計算する。
3. 4. この試験を6回行う。試験を行う路面にできる限り均一に砂を広げなければならない。得られたすべての結果の平均値を、停止表示器材を置く路面の砂の深さの平均値HSとする。

別紙3

試験手順

1. 概要

1. 1. 製作者等は次の規定に基づき供試品を提示するものとする。
 1. 1. 1. 装置の供試品4個及び保護カバーの有するものにあつてはその供試品2個以上。
 1. 1. 2. 当該装置と同じ基礎材料に同じ条件で付けられた材料を十分に代表し得る蛍光材料の供試品であつて、一辺が100mmの正方形を内接させることができる大きさのもの2個。
1. 2. 一般規定（本技術基準の3.）並びに形状及び寸法要件（本技術基準の4. 1.）への適合を検査した後、すべての供試品に対して耐熱性試験（7.）を行い、1時間以上放置してから次の試験を実施する。
1. 3. 観測角 $20'$ と照射角 $V=0^\circ$ 、 $H=\pm 5^\circ$ における、停止表示器材の4個の供試品の光度係数を測定する。4. に定める方法に基づき試験を行う。
1. 4. 1. 3. において光度係数が最小値と最大値を示した2個の供試品について日光の下で30m離れた距離から目視検査を行い、指定基準の3. 5. に基づき提示された2個の供試品と比較する。これら4個の供試品の蛍光材料間で色又は輝きに明らかな差が認められてはならない。
1. 5. その後、1. 4. の光度係数が最小値と最大値を示した同じ供試品2個について次の試験を行う：
 1. 5. 1. 4. に定める方法に基づいて、本技術基準の4. 3. 1. 1. 及び4. 3. 1. 2. に規定された観測角及び照射角での光度係数を測定する。必要に応じ、本技術基準の4. 3. 1. 3. に基づき目視検査を行う。
 1. 5. 2. 目視検査で色度特性に最も適合しないと思われる供試品について、2. 1. に基づき反射光の色度試験を行う。目視検査で特定できない場合は、光度係数が最大値を示した供試品に対して反射光の角度試験を行う。
 1. 5. 3. 5. に基づいて路面までの間隔・試験を行う。
 1. 5. 4. 6. に基づいて堅牢性試験を行う。
1. 6. 1. 5. の供試品とは別の供試品1個について、次の試験を行う：
 1. 6. 1. 11. 1. に基づき反射部の耐水性試験を行う。ミラーバック式反射器の場合は11. 2. に基づき反射部裏面のミラーバック式反射器の耐摩耗性試験を行う。
1. 7. 1. 5. 及び1. 6. の供試品とは別の供試品について、次の試験を行う：
 1. 7. 1. 8. に基づき浸水試験を行う。
 1. 7. 2. 9. に基づき耐燃料性試験を行う。
 1. 7. 3. 10. に基づき耐風性試験を行う。
1. 8. 1. 5. で規定された試験を行った後、1. 1. 2. に基づいて提示する2個の供試品について次の試験を行う：
 1. 8. 1. 2. 2. に基づいて色度試験を行う。

1. 8. 2. 3. に基づいて輝度率試験を行う。

1. 8. 3. 12. に基づいて耐候性試験を行う。

2. 色度試験

2. 1. 反射部の色度

2. 1. 1. 本技術基準の4. 2. 1. に基づき試験する反射部の色度は、別添52「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」2. 30. 又は協定規則第48号の技術的な要件（同規則第6改訂版補足第3改訂版の規則2. 30. に限る。）に規定された色度範囲内にある着色光との目視による比較により確認することができる。

2. 1. 2. 目視検査で疑わしいと判断した場合は、供試品の3色度座標を測定して、色度要件に適合しているかどうかを検査する。

2. 2. 蛍光材料の色度

2. 2. 1. 本技術基準の4. 2. 2. に基づき試験する蛍光材料の色度は、本技術基準の4. 2. 2. 2. に規定された3色度座標の限界内にある蛍光材料との目視による比較により確認することができる。目視検査では45°/0°測定法に基づいて照射及び観測を行い、明所視が可能な照度を選択するものとする。

2. 2. 2. 目視検査で疑わしいと判断した場合は、供試品の3色度座標を策定して、色度要件に適合しているかどうかを検査する。

3. 蛍光材料の輝度率の測定

3. 1. 輝度率を決定するときは、垂直面から角度45°でCIE（国際照明委員会）公式勧告に規定される標準光Cを供試品に照射し、垂直面の方向から観測した発光及び反射による光を測定する（45°/0°測定法）。輝度率の計算は次の通りである：

3. 1. 1. 同一の照射条件及び観測条件において、輝度率 β_0 が既知の標準白色板の輝度 L_0 が供試品においては輝度 L とすると、供試品の輝度率 β は次式から得られる：

$$\beta = \frac{L}{L_0} \cdot \beta_0$$

3. 1. 2. 上記の2. 2. 2. の測定により蛍光材料の色度が分かっている場合は、次式のように供試品の3刺激値 Y と標準白色板の3刺激値 Y_0 から供試品の輝度率 β が得られる：

$$\beta = \frac{Y}{Y_0}$$

4. 反射部の光度係数（CIL値）の測定

4. 1. この測定では、使用状態に設置した停止表示器材への照射方向 $H=V=0$ は路面と平行であり、路面と平行な停止表示器材の下辺に垂直であると仮定する。

4. 2. 別紙4に定める方法に基づいて光度係数を測定する。

5. 路面までの間隔・試験

5. 1. 停止表示器材について次の試験を行い、適合すること。：

5. 1. 1. 別紙1の図2に示した逆中空ピラミッド形の試験装置を試験路面に置く。

5. 1. 2. 支持部を1本ずつ試験装置の正方形の穴0の中に入れる。このとき、停止表示器材及びその支持装置に対する試験装置の位置を調べ、停止表示器材にとって最適な、次のようになる位置を探す：

5. 1. 2. 1. すべての支持部が試験路面上で同時に安定する。
5. 1. 2. 2. 試験装置で覆われた領域外での試験路面から停止表示器材及びその支持装置の部品（支持部自体を除く。）までの距離が最低50mmである。

6. 堅牢性試験

6. 1. 製作者等の設計通りに停止表示器材を組み立て、その支持部をしっかりと保持してから、支持材と平行、かつ、停止表示器材の底辺に垂直な方向に2Nの力を停止表示器材の頂点に負荷する。
6. 2. 停止表示器材の頂点が力をかけた方向に5cm以上変形しないこと。
6. 3. その後、停止表示器材の位置が元の位置から大きくずれていないこと。

7. 耐熱性及び耐寒性試験

7. 1. 停止表示器材（保護カバーがある場合は、それに収納した状態で）を温度 $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$ の乾燥した大気中に連続12時間放置する。
7. 2. その後、停止表示器材にひび割れや明らかな歪みが認められないこと。保護カバーはすぐに開けることができ、停止表示器材に付着していないこと。
7. 3. 耐熱性試験後、停止表示器材（保護カバーがある場合は、それに収納した状態で）を温度 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ で連続12時間放置した後、温度 $-40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ の乾燥低温下に12時間放置する。
7. 4. 低温室から取り出した直後に、停止表示器材に破断が明らかな歪みが認められないこと。保護カバーは適切に開けることができ、裂けていたり、停止表示器材に付着していないこと。

8. 浸水試験

停止表示器材(折り畳み式のものにあつては、使用時と同様に組み立てた状態とする。)を温度 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ の水中に、2時間浸す。停止表示器材の前面を上に向けて、それが水面下5cmになるようにする。その後、停止表示器材を水中から取り出して、乾かす。どの部品にも、停止表示器材の機能を損なうような明らかな劣化の徴候が認められないこと。

9. 耐燃料性試験

停止表示器材及びその保護カバーを容積比率が70%のn-ヘプタン及び30%の工業用トルエンの混合液にそれぞれ浸す。60秒後にそれらを取り出して、余分な液体を拭き取る。停止表示器材を保護カバーに収納し、大気中におく。完全に乾いた後に、停止表示器材は保護カバーに付着しておらず、かつ、停止表示器材の表面に明らかな変化又は劣化が認められないこと。ただし、かすかな表面のひび割れについてはこの限りではない。

10. 耐風性試験

10. 1. 停止表示器材を風洞内の路面から構成される $1.50\text{m} \times 1.20\text{m}$ の基礎上に設置する。この試験路面の幾何学的粗さは、別紙4に基づいて測定した砂の深さの平均値HSが $0.5 \pm$

0.05mmとする。

10.2. 停止表示器材を設置した後、動圧180Paの空気流（通常の条件下では風速約60km/h）を試験路面と平行（安定上最も不利であるとみなされる方向）に3分間吹きつける。

10.3. 停止表示器材は、

10.3.1. 倒れないこと。

10.3.2. 元の位置から動かないこと。ただし、試験路面との接触箇所の移動が5cm未満の場合は、この要件に適合するものとする。

10.4. 停止表示器材が水平軸又は垂直軸を中心として元の位置が10°以上回転しないこと。

11. 反射部の耐性試験

11.1. 耐水性試験

11.1.1. 停止表示器材（折り畳み式のものにあっては、使用時と同様に組み立てた状態とする。）を温度 $50 \pm 5^\circ\text{C}$ の水中に10分間浸す。反射部の最上部が水面下約20mmになるようにする。その後、この停止表示器材を温度 $25 \pm 5^\circ\text{C}$ の水中に同じ条件で浸す。

11.1.2. 試験後、反射部の反射面に水が浸透していないこと。目視で確認した結果、水の浸透が明らかに認められた場合は、不適合とする。

11.1.3. 目視で確認した結果、水の浸透が認められなかった場合又は結果が規定の要件に適合しているかどうか判定できない場合は、反射部をゆっくり振って外面から余分な水分を除去した後、1.3.に規定された条件下で光度係数を測定する。光度係数は試験前の値より40%以上低下しないこと。

11.2. ミラー・バック式反射器の耐摩耗性試験

反射部の裏面を硬いナイロン・ブラシを用いてこすり、容積比率が70%のnヘプタン及び30%の工業用トルエンの混合液に1分間浸す又は他の手段により十分に湿らせる。その後、混合液を拭き取って、反射部を乾かす。混合液が完全に蒸発した時点で、上記と同様に裏面をこする。ミラー・コーティングが施された裏面の全体に墨汁を塗った後、1.3.に規定された条件下で光度係数を測定する。光度係数は試験前の値より40%以上低下しないこと。

12. 蛍光材料の輝度率と色の耐候性試験

12.1. 1.1.2.に基づき提示された蛍光材料の供試品1個に対して、基準供試品No. 5がグレー・スケールのコントラストNo. 4に退色するまで、1994年のISO規格105-B02における7.2.4.に定める方法4で規定された温度放射試験を行う。

12.2. 試験後、蛍光材料の色座標は本技術基準の4.2.2.2.の色度要件に適合すること。輝度率（3.を参照）は30%以上であり、かつ、1.8.2.に基づいて確認した値より5%以上増加しないこと。

12.3. 供試品にひび割れ、蛍光材料の剥落又は剥離等が認められないこと。

12.4. 過去の型式指定で上記の要件にすでに適合している粘着膜を蛍光材料として使用

道路運送車両の保安基準の細目を定める告示【2014. 6. 10】

別添77（停止表示器材の技術基準）2014. 10. 9削除

する場合は、この試験を省略することができる。

別紙4

反射部のCIL測定法

1. 定義

必要な定義は図1～4において示す。

2. 反射部の光度に係る寸法規格及び物理規格

2. 1. 図1に示したCIE（国際照明委員会）角座標系を使用するものとする。

適切な補助機構（測角器）は図2に示すとおりである。

2. 2. 測定距離は、図4に示した角度 δ 、 γ 及び η の限度を守って選択するものとする。ただし、10m又はその光学的等価量より短い距離であってはならない。

2. 3. 反射部への照射

入射光に垂直な方向で測定した反射部の有効部分での照度は十分に均一でなければならない。この条件を満たすかどうかの検査には、感度領域が測定領域の1/10又はそれ以下である測定装置が必要である。照度のばらつきは下記の条件を満たしていなければならない：

$$\frac{\text{最高値}}{\text{最低値}} \leq 1.05$$

2. 4. 光源の色温度及びスペクトル分布

反射装置の照射に用いる光源は、色温度とスペクトル・エネルギー分布の両面で、できる限りCIE（国際照明委員会）公式勧告に規定される標準光Aに忠実に準拠したものではない。

2. 5. 光度計ヘッド（測定装置）

2. 5. 1. 明所視のCIE標準測光オブザーバーのスペクトル視感度に光度計ヘッドを補正するものとする。

2. 5. 2. 停止表示器材の開口部内の局所感度が場所によって知覚できるほど変化してはならない。変化する可能性がある場合は、感度面の前方の特定の距離に拡散窓を配置する等の適切な措置をとること。

2. 5. 3. 経験により、光度計ヘッドが非線形の場合は、反射部の測光に必要な光量がきわめて少なくなるという問題が生じ得ることが証明されている。妥当な照度レベルで光度計ヘッドを点検することを推奨する。

2. 6. 反射の影響

反射部の表面からの反射の量と分布は表面の平坦度と光沢度によって決まる。一般的に、反射が光度計ヘッドから光源の反対側に向くように基準軸を配置すれば（たとえば $\beta_1 = -5^\circ$ ）、反射をうまく回避することができる。

3. 反射部の測光における注意事項

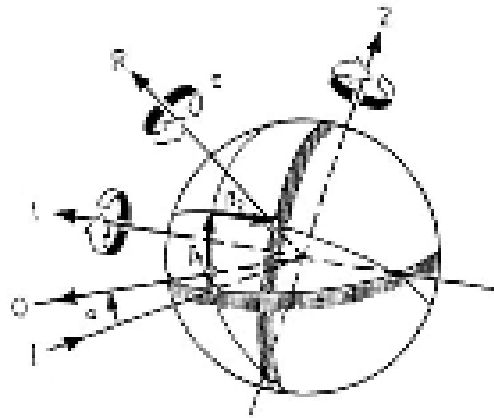
3. 1. 残留迷光

3. 1. 1. きわめて低レベルの光を測定するので、迷光による誤差を最小限に抑えるための

特別な注意が必要である。供試品の背景と供試品・ホルダーのフレームは艶なしの黒でなければならず、光度計ヘッドの視界及び供試品及び光源からの光の拡散は可能な限り制限しなければならない。

3. 1. 2. 試験距離がかなり長い場合に生じる床や壁からの反射は、供試品や光度計ヘッドに届かないようにバフル板で遮断しなければならない。迷光の発生源を調べるときは、必ず光度計ヘッドから観測しなければならない。
3. 1. 3. 試験室で迷光量を軽減するための有効な方法は、スライド投光器型の光学装置を光源に用いることである。この光学装置とともにアイリス絞り又は適切な大きさの絞りを用いれば、供試品全体で照度を均一にするために必要な最小限の大きさに供試品への照射領域を制限することができる。
3. 1. 4. 常に残留迷光を考慮に入れ、不透明で艶のない黒色面、同じ寸法と形でジグザグに折り返した黒色紙又は光トラップ付きの適切な向きの黒色鏡面で供試品を覆って残留迷光を測定しなければならない。この測定値を反射部の測定値から差し引くものとする。
3. 2. 試験装置の安定性
 3. 2. 1. 光源と光度計ヘッドは試験期間中安定した状態を維持されなければならない。ほとんどの光度計ヘッドの感度と $V(\lambda)$ 関数への適応性は温度に応じて変化するので、試験期間中に試験室の周囲温度が大きく変化してはならない。測定を開始する前に、十分な時間をかけて試験装置を安定させなければならない。
 3. 2. 2. 試験期間中、光源の光度を作業に必要な精度に維持できるように、光源の電源を適切に安定させなければならない。
 3. 2. 3. 一連の試験期間中における反射光度計の全般的安定性の点検は、安定した基準光源の光度係数を定期的に測定する目的で行われる。
 3. 2. 4. これとは別に、光源の出力を点検又は監視するための補助検出器を試験装置に組み込むことも望ましい。補助検出器の読取り値の変化から出力を点検できるが、主反射光度計ヘッドの感度を電子制御によって変え、光源の出力変化を自動的に補正できる出力装置を使用することはより望ましい。

図1 CIE座標系



1 : 第1軸	I : 照射軸	α :	観測角
2 : 第2軸	O : 観測軸	β_1 、 β_2 :	入射角
	R : 基準軸	ϵ :	回転角

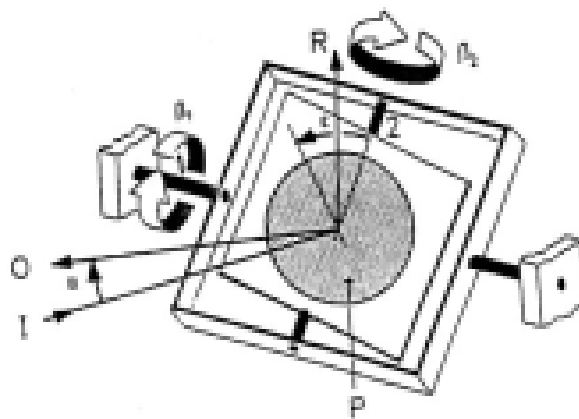
反射部の規定及び測定に用いるCIE角座標系。第1軸は観測軸と照射軸を含む平面に垂直に交わる。第2軸は第1軸と基準軸の両方に垂直に交わる。矢印で示した軸、角度及び回転方向はすべて正方向である。

注：(a) 主固定軸は照射軸である。

(b) 第1軸は観測軸と照射軸を含む平面に直交する固定軸である。

(c) 基準軸は反射部の固定軸であり、 β_1 及び β_2 とともに移動可能である。

図2 CIE角座標系にしたがった測角器



1 : 第1軸	I : 照射軸	α :	観測角
2 : 第2軸	O : 観測軸	β_1 、 β_2 :	入射角
	R : 基準軸	ϵ :	回転角
	P : 反射材料		

反射部の規定及び測定に用いるCIE角座標系にしたがった測角器。矢印で示した角度及び回転方向はすべて正方向である。

図3



図4

