

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、社団法人日本照明器具工業会(JLA)／財団法人日本規格協会(JSA)から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。これによって **JIS C 8131:1999** は改正され、この規格に置き換えられる。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任をもたない。

JIS C 8131 には、次に示す附属書がある。

附属書（規定） 道路照明器具の配光測定方法

目 次

| | ページ |
|------------------------|-----|
| 序文 | 1 |
| 1. 適用範囲 | 1 |
| 2. 引用規格 | 1 |
| 3. 定義 | 1 |
| 4. 照明器具の種類 | 1 |
| 5. 構造 | 2 |
| 5.1 電氣的構造 | 2 |
| 5.2 機械的構造 | 2 |
| 6. 照明器具に使用する部品 | 3 |
| 6.1 低圧ナトリウムランプ用ソケット | 3 |
| 7. 熱特性 | 3 |
| 7.1 耐久性及び温度 | 3 |
| 7.2 耐熱性, 耐火性及び耐トラッキング性 | 3 |
| 8. 電気特性 | 3 |
| 8.1 入力 | 3 |
| 8.2 絶縁抵抗及び耐電圧 | 3 |
| 9. 機械的性能 | 3 |
| 9.1 防水性能 (水気の浸入に対する保護) | 3 |
| 9.2 耐熱衝撃 | 3 |
| 10. 光特性 | 3 |
| 11. 検査 | 3 |
| 12. 試験条件 | 4 |
| 13. 表示 | 4 |
| 14. 使用上の注意事項 | 4 |
| 附属書 (規定) 道路照明器具の配光測定方法 | 5 |

道路照明器具

Luminaires for road lighting

序文 この規格は、1999年に改正された JIS C 8131（道路照明器具）を基に、構造及び参考規格などの見直しを行い改正したものであり、道路照明器具の安全性及び性能に関する要求事項並びに試験及び検査を規定している。

1. 適用範囲 この規格は、道路照明器具のうち電源電圧が交流 1 000 V 以下の HID ランプ及び低圧ナトリウムランプを用い、6 m 以上の高さに取り付け、主に自動車交通の用に供する道路の照明に使用する照明器具について規定する。

備考 ここでいう道路照明器具とは、道路に沿って配置する照明用ポールなどに取り付ける照明器具をいい、トンネルなどに使用する照明器具及び主として 6 m 未満の高さに取り付ける街路照明器具などは含まない。

参考 ここでいう HID ランプ（高輝度放電ランプ）には、JIS C 7604（高圧水銀ランプ）、JIS C 7621（高圧ナトリウムランプ）及び、日本電球工業会規格 JEL 208 [メタルハライドランプ（低始動電圧形）] に規定するランプがある。

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格のうちで、発効年を付記してあるものは、記載の年の版だけがこの規格の規定を構成するものであって、その後の改正版・追補には適用しない。発効年を付記していない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS C 7709-2 電球類の口金・受金及びそれらのゲージ並びに互換性・安全性 第2部 受金

JIS C 8105-2-3:2003 照明器具—第2-3部：道路及び街路照明器具に関する安全性要求事項

JIS C 8105-3:2005 照明器具—第3部：性能要求事項通則

JIS Z 9111 道路照明基準

3. 定義 この規格に用いる主な用語の定義は、JIS C 8105-2-3、JIS C 8105-3 及び JIS Z 9111 によるほか、次による。

- a) **アダプタ** 照明用ポール又はアームに照明器具を機械的に接続するための部品。
- b) **2方向形配光** 基準軸を含む一つの平面に対して対称で道路軸近傍の方向に強い光をもつ配光。
- c) **カットオフ形配光** 自動車の運転者に対するグレアを厳しく制限した配光。
- d) **セミカットオフ形配光** 自動車の運転者に対するグレアをある程度制限した配光。

4. 照明器具の種類 照明器具の種類は、JIS C 8105-2-3 の 3.4（照明器具の分類）によるほか、表 1 の各

項の組合せによる。

表 1 照明器具の種類

| | | | | |
|---------------|---|----------|---|--------|
| ランプ | | 光特性 (配光) | | 安定器 |
| HID ランプ (拡散形) | + | カットオフ形 | + | 安定器内蔵 |
| HID ランプ (透明形) | | セミカットオフ形 | | 安定器非内蔵 |
| 低圧ナトリウムランプ | | | | |

5. 構造

5.1 電氣的構造

5.1.1 感電に対する保護 感電に対する保護は、JIS C 8105-2-3 の 3.11 (感電に対する保護) による。

5.1.2 保護接地 保護接地は、JIS C 8105-2-3 の 3.8 (保護接地) による。

5.1.3 絶縁距離 絶縁距離は、JIS C 8105-2-3 の 3.7 (絶縁距離) による。

5.2 機械的構造 照明器具の機械的構造は、JIS C 8105-2-3 の 3.6 (構造) によるほか、次による。

5.2.1 端子 端子は、JIS C 8105-2-3 の 3.9 (端子) による。

5.2.2 外部及び内部配線 外部及び内部配線は、JIS C 8105-2-3 の 3.10 (外部及び内部配線) による。

5.2.3 取付部寸法 照明器具の取付部寸法は、JIS C 8105-2-3 の 3.6.3 (支持物への取付け) によるほか、表 2 を参考にして設計することが望ましい。

表 2 取付部寸法

| 取付け形状 | 適合する照明用ポール又はアダプタ寸法 | |
|---------------------|--------------------|--------|
| | 先端径 | 挿入長さ |
| アーム取付け形 | 48.6 | 100 以上 |
| | 60.5 | |
| ポールヘッド形及び びつり下げ形 | 60.5 | 100 以上 |
| | 76.3 | |
| | 89.1 | |

5.2.4 照明器具の受圧面積 照明器具の受圧面積は、表 3 を参考にして設計することが望ましい。

表 3 照明器具の受圧面積

| 取付け形状 | 受圧面積 ⁽¹⁾ | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 平行方向 ⁽²⁾ | 直角方向 ⁽³⁾ |
| アーム取付け形 | 0.32 以下 | 0.32 以下 |
| ポールヘッド形及び びつり下げ形 | 0.37 以下 | 0.37 以下 |

注⁽¹⁾ 受圧面積は、風力係数 0.7 の照明器具を想定して定めた値である。

⁽²⁾ 照明器具が取り付けられた状態において、道路軸に平行な方向

⁽³⁾ 照明器具が取り付けられた状態において、道路軸に直角な方向

5.2.5 ガラスカバー 照明器具のガラスカバーは、JIS C 8105-2-3 の 3.6.5 (ガラスカバー) による。

5.2.6 ランプの支持 ランプの支持は、JIS C 8105-2-3 の 3.6.4 (ランプの支持) による。

6. **照明器具に使用する部品** 照明器具に使用する部品は、JIS C 8105-3 の 6. (構造及び部品) によるほか、次による。

6.1 **低圧ナトリウムランプ用ソケット** 低圧ナトリウム灯器具に使用するソケットは、JIS C 7709-2 に規定する BY22d に適合する受金をもつ磁器製又は合成樹脂製の堅固な構造のものとする。

7. 熱特性

7.1 **耐久性及び温度** 耐久性及び温度は、JIS C 8105-2-3 の 3.12 (耐久性試験及び温度試験) の 3.12.1 及び 3.12.2 の規定を適用する。

7.2 **耐熱性, 耐火性及び耐トラッキング性** 耐熱性, 耐火性及び耐トラッキング性は、JIS C 8105-2-3 の 3.15 (耐熱性, 耐火性及び耐トラッキング性) による。

8. 電気特性

8.1 **入力** 入力は、次による。

- a) 安定器内蔵の照明器具を、b) に規定する方法で試験する。電流は定格値の±10 %の範囲とする。電力は定格値の 120 %を超えてはならない。また、高力率のもの力率は、8 %以上でなければならない。
- b) 試験用ランプを負荷とし、入力端子間に定格周波数の定格電圧を加える。各部の温度がほぼ一定となった後、入力側の電流及び電圧を測定する。また、力率は、測定によって求めた入力電流及び入力電力によって算出する。

8.2 **絶縁抵抗及び耐電圧** 照明器具の絶縁抵抗及び耐電圧は、JIS C 8105-2-3 の 3.14 (絶縁抵抗及び耐電圧) による。

なお、受渡検査における照明器具の絶縁抵抗及び耐電圧は、JIS C 8105-3 の 7.3 (受渡検査の絶縁抵抗) 及び 7.4 (受渡検査の耐電圧) による。

9. 機械的性能

9.1 **防水性能 (水気の浸入に対する保護)** 照明器具の防水性能は、JIS C 8105-2-3 の 3.6.1 (水気の浸入による保護) 及び 3.13 (じんあい及び水気の侵入に対する保護) による。

9.2 **耐熱衝撃** 照明器具の耐熱衝撃は、JIS C 8105-2-3 の 3.12A (熱衝撃試験) による。

10. **光特性** 光特性は、次による。

- a) 照明器具の光特性は、2方向形配光とする。ランプ光束 1 000 lm 当たりの光度は、水平角 90 度において、表 4 に適合しなければならない。

表 4 2方向形配光の照明器具の光特性水平角 90 度の場合

| | 光度 単位 cd (1 000 lm 当たり) | |
|----------|-------------------------|----------|
| | 鉛直角 90 度 | 鉛直角 80 度 |
| カットオフ形 | 10 以下 | 30 以下 |
| セミカットオフ形 | 30 以下 | 120 以下 |

- b) 照明器具の配光特性は、**附属書**によって測定する。

11. **検査** 検査は、形式試験と受渡検査とに区分し、JIS C 8105-3 の 10. (検査) の規定による。

- a) 形式試験における検査項目は、JIS C 8105-2-3 によるほか JIS C 8105-3 の 10.1a) (形式試験項目) につ

いて行う。

b) 受渡検査は、JIS C 8105-3 の 10.1b) (受渡検査項目) のうち、1), 3)及び4)について行う。

12. 試験条件 試験条件は、JIS C 8105-2-3 の 3.2 a)による。

13. 表示 照明器具の表示は、JIS C 8105-2-3 の 3.5 によって行う。

なお、照明器具の見やすいところに容易に消えない方法で表 5 の事項を表示する場合は、これらを満たしているものとする。

表 5 照明器具の表示

| 安定器非内蔵の照明器具 | 安定器内蔵の照明器具 |
|---|---|
| a) 形式又はその記号 ⁽⁴⁾ | a) 形式又はその記号 ⁽⁴⁾ |
| b) 適合ランプの種類 (形式又は種別) ⁽⁵⁾ 及び大きさ | b) 適合ランプの種類 (形式又は種別) ⁽⁵⁾ 及び大きさ |
| c) 最大使用電圧又は定格電圧 | c) 定格電圧 |
| d) ランプの外球の処理 (拡散形又は透明形) | d) 定格入力電流 |
| e) 屋外用 (屋外用のものに限る。) | e) 定格周波数 |
| f) IP 記号 | f) 安定器の定格二次電圧 (V) ⁽⁶⁾ |
| g) 製造年又はその略号 | g) 定格入力電力 (W) |
| h) 製造業者名又はその略号 | h) 定格二次短絡電流 (A) ⁽⁷⁾ |
| | i) 高力率形 (高力率形のものに限る。) |
| | j) 安定器の絶縁の種類 (B 種絶縁のものに限る。) |
| | k) ランプの外球の処理 (拡散形又は透明形) |
| | l) 屋外用 (屋外用のものに限る。) |
| | m) IP 記号 |
| | n) 製造年又はその略号 |
| | o) 製造業者名又はその略号 |

注⁽⁴⁾ 製造業者が定めた形式又はその記号

⁽⁵⁾ 製造業者が定めた形式又は種別

⁽⁶⁾ 大地との間の電圧が、150 V を超える場合に限る。

⁽⁷⁾ 定格二次電圧が 300 V を超え、定格二次短絡電流が 1 A を超える場合に限る。

14. 使用上の注意事項 JIS C 8105-2-3 の 3.5 に示す取扱説明書などに記載する事項、及び次の事項を必要に応じ取扱説明書、その他の適切な方法によって周知しなければならない。

a) 一般的な注意事項 JIS C 8105-3 の 9.6.1 の規定によるほか、次による。

- 1) 照明器具の取付けに当たっては、取扱説明書などに指定された位置に正確に取り付ける。
- 2) 橋りょう (梁) など振動の多い場所で使用する場合には、防振に配慮する。

b) 安全確保、適正使用などのため、特に説明を必要とする照明器具への注意事項は、JIS C 8105-3 の 9.6.2 による。

附属書（規定）道路照明器具の配光測定方法

1. **適用範囲** この附属書は、道路照明器具の配光測定方法の原則について規定する。
2. **配光測定方法** JIS C 8105-3 の附属書の 3.（配光測定方法）による。
3. **ランプ光束及び照明器具の配光曲線の求め方** JIS C 8105-3 の附属書の 4.（光源の全光束及び照明器具の配光曲線の求め方）による。
4. **配光の表示方法** 配光の表示方法は、次による。
 - a) 2 方向形配光（基準軸を含む一つの平面に対して対称で道路軸近傍の方向に強い光をもつ配光）は、対称面の両側の相当する光度を平均し、等光度図によって表示する。
 - b) 全方向形配光（基準軸に対して対称とみならず配光）は、平均鉛直面配光によって表示する。

関連規格 JIS C 7604 高圧水銀ランプ
JIS C 7621 高圧ナトリウムランプ
JIS C 7623 メタルハライドランプ—性能規定
JIS C 8110 高圧水銀灯安定器及び低圧ナトリウム灯安定器
社団法人日本照明器具工業会規格 JIL 1003 照明用ポール強度計算基準