

誘導灯器具及び避難誘導システム用装置技術基準

Basic Requirements for Luminaires and Active System for Escape Lighting

JIL5502 : 2008

1. **適用範囲** 誘導灯器具及び避難誘導システム用装置技術基準(以下 **JIL 5502**)に定める技術基準において設計、製造並び認定のための機能、構造などの基本的要求について解釈・補足したものである。
2. **解釈・補足 JIL 5502** 本文項目及び技術基準にて解釈・補足を設ける部分は下線にて表示し、対応する本文項目における解釈・補足を下表にて定めることとする。

| JIL 5502 本文項目及び技術基準 | 解釈・補足 |
|--|--|
| <p>5 ページ</p> <p>5.1 構造一般</p> <p>5.1.1 機械的構造</p> <p>a) 表示板、ランプ、スタータ、内蔵する蓄電池などの交換部品は容易に交換できる構造であること。</p> <p>b) ランプ、内蔵する蓄電池、透光性カバーなどの交換及び器具清掃のために開閉する部分は十分な強度を有すること。</p> | <p>容易に交換できる構造とはドライバー、スパナー等の工具、保守点検専用の鍵および硬貨を用いないで交換が可能であることをいう。(ただし、機械的強度を必要とする箇所など構造上やむを得ない箇所はこの限りではない。)</p> <p>十分な強度を有するとは、定期点検、部品交換、及び器具清掃の際に使用者が触れると思われる箇所において破損、亀裂、著しい劣化が起きてはならないことをいう。</p> |
| <p>6 ページ</p> <p>e) 分離形ユニットを内蔵した器具は、次によること。</p> <p>2) 内蔵する蓄電池を容易に取り替えられる構造であること。</p> <p>f) 表示面は自発光方式(表示面の背面などの器具内部にランプを有し、直接光あるいは導光板を用いた間接光などで表示面を器具内面から照射する方式)とし、外部から表示面を照射する方式としないこと。</p> <p>備考) 外部照射方式の場合、表示面の光学性能が外的要因で変動する(火災時などの煙の影響や地震等による表示部と光源部の位置関係の変動など)ため。</p> | <p>容易に取り替えられる構造とは、器具を改造することなく交換できることを意味する。(5.1.1 機械的構造 a)項解釈・補足を参照。)</p> <p>自発光方式は導光板の反射面(ドット等の模様)、LED の輝点、その他視認性を著しく損なうような支障がないこと。</p> <p>ただし、エッジライト方式によりやむを得ず LED の輝点が見える場合は、表示面の視認性を損なわないものにおいてこの限りではない。</p> <p>LED1 個または 2 個以上の LED モジュールは、製造者の都合により配置、個数の変更をした際、表示面の視認性低下がないこと。</p> |
| <p>7 ページ</p> <p>5.2 材料 器具に使用する材料は、次によること。</p> <p>b) 器具(表示板、透光性カバーを含む。)に使用する合成樹脂は、紫外線の影響により著しく劣化しないものであること。</p> | <p>材料に関する細則を以下とする。</p> <p>・紫外線の影響は、材料の耐候性データ等により経年劣化に対する検証がされたものであること。</p> |
| <p>5.3 部品 器具に使用する部品は、次によること。</p> <p>b) 器具に内蔵する蓄電池は、次のいずれかとする。</p> <p>1) JIS C 8705 (円筒密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池)に適合し、JT 円筒形電池の性能を満たすもの。</p> <p>2) 国際電気標準会議規格 IEC 61951-2(ニッケル・水素蓄電池)及び JIS C 8708 (密閉形ニッケル・水素蓄電池)に適合し、JT 円筒形電池の性能を満たすもの。</p> | <p>内蔵する蓄電池(円筒密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池、ニッケル・水素蓄電池/密閉形ニッケル・水素蓄電池)は、4 年以上の設計寿命であること。</p> <p>*蓄電池の寿命: 誘導灯の有効点灯時間が規定時間以下になった時を示す。</p> |
| <p>g) ランプの種類は、限定しない。ただし、ランプの光特性(光束・輝度)は、誘導灯器具の光特性を保証するものであること。また放電ランプは非常点灯のとき高周波点灯に適し、できる限りランプ効率の良いものであることとし、市場で容易に入手できるものとする。</p> | <p>LED ランプの光出力にあつては、ちらつきを感じないものであること。次に掲げるものは、「光出力は、ちらつきを感じないもの」とみなす。ただし、表示板の点滅を誘導目的としているものはこの類ではない(点滅周波数は検討中である)。</p> <p>(1) 出力に欠落部(光出力のピーク値の 5% 以下の部分)がなく、繰り返し周波数が 100Hz 以上であるもの</p> <p>(2) 光出力の繰り返し周波数が 500Hz 以上であるもの</p> |

| | |
|--|---|
| <p>8 ページ</p> <p>8.1 温度(通常動作)</p> <p>a) 表面温度</p> <p>1) JIS C 8105-1 温度試験(通常動作)に適合すること。 ただし、試験電圧は 110%電圧とすること。 また、内蔵する蓄電池の表面温度差はニッケル・カドミウム蓄電池(Ni-Cd)、ニッケル・水素蓄電池(Ni-MH)を使用する場合は、5℃以下とし、器具の配線と電源側電線との接続点は、原則として、その温度限度値が 60℃(周囲温度が 30℃の場合)以下であること。</p> | <p>器具の材料は、通常の使用状態における温度に耐えるように設計されていること。器具に使用する電線は、JIS C 8105-1 (照明器具—安全性要求事項通則 表 5.1A—外部配線用電線)若しくは電気用品の技術上の基準を定める省令(昭和 37 年通商産業省令第 85 号)第 1 項で規定する電線を使用することが望ましい。塩化ビニル(PVC)及びゴム以外の材料で、上記の要求事項を満足するものは使用してもよい。 ただし上記 JIS の第 2 部(JIS C 3662-2, 及び JIS C 3663-2)の個別規格は適用しない。</p> |
| <p>14 ページ</p> <p>14. 切替動作特性 切替動作特性は、次によること。</p> <p>a) 器具に適合ランプを装着する場合は、コントロールユニットの入力端子間に定格周波数の定格電圧を加え、次の試験を行う。ランプを平常の点灯状態にし、入力電圧を徐々に降圧する。電圧が定格電圧の 85%電圧までは作動せず、40%電圧(60%が望ましい。)以上 85%電圧未満で確実に非常点灯に切り替わること。</p> <p>b) ランプを平常の点灯状態にし、入力回路を遮断し、1 分後に再投入する。入力回路遮断後、0.5 秒以内で確実に非常点灯に切り替わり、再投入後確実に復帰すること。</p> | <p>再投入後確実に復帰するとは、平常点灯状態に復帰し、充電モニターの表示等器具の平常時の機能が維持されることをいう。</p> |
| <p>25 ページ</p> <p>附属書 2 コントロールユニット</p> <p>4. 構造及び部品</p> <p>4.1 構造 構造は次によること。</p> <p>a) 端子及び口出線は、次のいずれかにより誤接続を生じないようにすること。</p> <p>1) 口出線を色別する。 2) 端子又はその近傍に識別できる表示する。</p> <p>4.2 部品 ユニットに使用する部品は、次によること。</p> <p>b) インバータは、蓄電池より供給される電力により、非常用ランプを安定して点灯できること。</p> | <p>ユニットに使用する電線は、JIS C 8105-1 (照明器具—安全性要求事項通則 表 5.1A—外部配線用電線)若しくは電気用品の技術上の基準を定める省令(昭和 37 年通商産業省令第 85 号)第 1 項で規定する電線を使用することが望ましい。塩化ビニル(PVC)及びゴム以外の材料で、上記の要求事項を満足するものは使用してもよい。 ただし上記 JIS の第 2 部(JIS C 3662-2, 及び JIS C 3663-2)の個別規格は適用しない。</p> <p>・各部品には、設計標準使用期間を 8~10 年となる設計を行うこと。 ・光源として使用する LED は仕様書により、ディレーティング特性、電流温度特性、光学特性、信頼性試験項目が明確になっていること。</p> |
| <p>26 ページ</p> <p>5. 性能及び試験 次の各項によること。</p> | <p>・コントロールユニットに使用する部品は部品の短絡・開放試験により発煙・発火に至らないことを確認すること。 ・雑音の強さは電気用品の技術基準の解説 別表第八 共通の事項によること。</p> |

備考)

- 1) 器具に使用する電線に関する細則は **JIS C 8105-1**(照明器具—安全性要求事項通則)の要求事項を参照した。
- 2) 光出力のちらつきに関する細則は、電気用品安全法 別表第八 **LED 電灯器具**の個別事項を参照した。

| | |
|---|--|
| <p>一般社団法人 日本照明工業会 規格 JIL 5502:2008 「誘導灯器具及び避難誘導システム用装置技術基準」 制 定：1974 年 12 月 17 日 改 正：2013 年 6 月 18 日 審議機関：JEA 誘導灯認定委員会 (委員長 石井弘允) 立案機関：誘導灯基準作成小委員会 (主査 大川博司) (井上 優)</p> | <p>発行日 2013 年 6 月 18 日 発行 一般社団法人 日本照明工業会発行 東京都台東区台東 4 - 11 - 4 (三井住友銀行御徒町ビル 8F) 電話 (03) 6803 - 0501 禁 無断複写、転載</p> |
|---|--|