

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

< 規格情報 >

規格番号（発行年）	JIS C 8105-1（2013）
対応国際規格番号（版）	IEC 60598-1（第 7 版）
規格タイトル	照明器具 - 第 1 部：安全性要求事項通則（追補 1）
適用範囲に含まれる主な電気用品名	照明器具全般
廃止する基準及び有効期間	旧版である J60598-1(4.1 版・H14)については、対応個別規格が廃止されるまで有効とする。 J60598-1(7 版・H23)については廃止し、有効期間 3 年間要望。

< 審議中に問題となったこと >

<p>JIS C 8105-1:2010 は、内蔵するランプ制御装置の種類によって要求事項に差異があり、ランプ制御装置の一つに“コンバータ”がある。今回、LED 照明器具に関する規定を追加するに当たって、コンバータに LED モジュール用制御装置が含まれるかが問題となった。</p> <p>検討の結果、判明した内容は次のとおりである。</p> <p>a) この規格では、コンバータの用語に対する定義はないが、JIS C 8147-2-2 の electric step-down converter (convertor)に対する定義では“電子トランス”とし、ハロゲン電球又は白熱電球用を一般に高周波数で点灯するものを指している。</p> <p>b) JIS C 8147-2-10 の convertor に対する定義では“変換器”とし、“ある周波数の交流入力を用別の周波数の交流入力に電子的に変換するためのユニット”としている。</p> <p>c) JIS C 8105-1:2010 でも、これらの converter を念頭に置いて規定としているものと考えられる。</p> <p>このため、LED モジュール用制御装置は、一般的には交流入力を直流に変換するものであり、converter には含まれないとした。</p>

< 主な国際規格との差異の概要とその理由 >

現在の別表第十二に採用されている技術基準とは相違する主なデビエーション。

項目番号	概要	理由
3.2.22A 3.3.20A	非交換形光源及び使用者非交換形光源への表示及び取扱説明書への記載事項を追加した。（追加）	LED 照明器具に関する表示の明確化のため。
4.16	該当する附属装置の規格に“JIS C 8147-2-13”を追加した。（追加）	LED モジュール用制御装置を追加するため。
4.27A	一般照明用の LED 照明器具の光出力についての構造規定を追加した。（項目追加）	我が国固有の部品及び規格に関する要求事項であり、安全性を向上させるために不可欠な追加である。
4.27B	LED 照明器具の供用期間中の発煙、発火などの防止に関する構造規定を追加した。（項目追加）	我が国固有の部品及び規格に関する要求事項であり、安全性を向上させるために不可欠な追加である。
4.27C	非交換形光源をもつ照明器具の充電部への接触に関する構造規定を追加した。（項目追加）	我が国固有の部品及び規格に関する要求事項であり、安全性を向上させるために不可欠な追加である。
4.27D	使用者非交換形光源を覆う保護カバーへの構造規定を追加した。（項目追加）	我が国固有の部品及び規格に関する要求事項であり、安全性を向上させるために不可欠な追加である。

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

項目番号	概 要	理 由
4.27E	JIS C 8324 に規定する蛍光灯ソケットは、ランプを着脱できる構造の照明器具では、蛍光ランプの接続以外で通電してはならない旨の規定を追加した。(項目追加)	我が国固有の部品及び規格に関する要求事項であり、安全性を向上させるために不可欠な追加である。
7.2.1	“ランプ”を“交換形光源”とした。(修正)	LED を含めた適切な用語を用いることで、使用者の理解を助けるため。
8.2.1	8.2.1 を適要するに当たって、4.27D に従って使用者非交換形光源を覆う保護カバーは、この箇条の試験及び検査中に保護カバーの位置が動いてはならないとした。(追加)	
12.4.1 12.4.2	LED 照明器具の試験電圧を次のとおりとした。 - LED 照明器具は、定格電圧の 0.94 倍～0.96 倍(定格電圧に範囲がある場合は、最小値の 0.94 倍～最大値の 1.06 倍)の間で最も不利な値とする。(追加)	LED 照明器具を追加したことにより、LED 照明器具に対する温度試験の試験電圧及び合否に関する規定を追加した。

<主な改正点>

主な改正点は、次のとおりである。

- a) **用語及び定義(第1章)** 光源, 交換形光源, 非交換形光源, 使用者非交換形光源, LED 光源及び LED 照明器具を追加した。
- b) **表示(第3章)** 非交換形光源又は使用者非交換形光源をもつ照明器具に対する表示を規定した。使用者非交換形光源をもつ照明器具に対する感電注意記号の表示は、使用者が誤って感電保護カバーを開けることがないようにするためのものである。
- c) **可燃材料表面へ取付ける照明器具(4.16)** 4.16.2 に LED モジュール用制御装置を追加するため、JIS C 8147-2-13 を追加した。
- d) **光出力(4.27A)** 電気用品安全法の技術上の基準を定める省令の解釈別表第八の LED 光源を用いる照明器具に対するちらつき防止の要求事項を規定した。
- e) **供用期間中の発煙, 発火などの防止(4.27B)** 電気用品安全法の技術上の基準を定める省令の解釈別表第八の LED 光源を用いる照明器具に対する要求事項を規定した。
- f) **非交換形光源をもつ照明器具(4.27C)** 非交換形光源をもつ照明器具に対する、感電保護に関する構造の要求事項を規定した。
- g) **使用者非交換形光源をもつ照明器具(4.27D)** 使用者非交換形光源をもつ照明器具に対する、感電保護に関する構造の要求事項を規定した。
- h) **蛍光ランプ用口金をもつ蛍光ランプ以外のランプ(4.27E)** 電気用品安全法の技術上の基準を定める省令の解釈別表第八 1.(ラ)(ロ)の規定を反映するため、JIS C 8324 に規定する蛍光灯ソケットは、ランプを着脱できる構造の照明器具では、蛍光ランプの接続以外で通電してはならない旨の規定を追加した。
- i) **耐久性試験(12.3)** 12.3.1 に LED 照明器具に関する試験電圧の規定がなかったため、追加した。
- j) **試験温度(通常動作)(12.4)** 12.4.1 及び 12.4.2 に、LED 照明器具に関する試験電圧の規定がなかったため、追加した。

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

< 技術基準省令への整合性 >

以下，追補で追加された箇所だけ記載した。

技術基準			該当	規格		補足
条	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第二条 第1項	安全原則	電気用品は，通常の使用状態において，人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないよう設計されるものとする。	該当 非該当	4.27A	4.27A 光出力 一般照明用の LED 照明器具の光出力は，人がちらつきを感じるものであってはならない。ただし，この要求事項は次のものに適用しない。	
第二条 第2項	安全原則	電気用品は，当該電気用品の安全性を確保するために，形状が正しく設計され，組立てが良好で，かつ，動作が円滑であるものとする。	該当 非該当		本体による。	
第三条 第1項	安全機能を有する設計等	電気用品は，前条の原則を踏まえ，危険な状態の発生を防止するとともに，発生時における被害を軽減する安全機能を有するよう設計されるものとする。	該当 非該当		本体による。	
第三条 第2項	安全機能を有する設計等	電気用品は，前項の規定による措置のみによってはその安全性の確保が困難であると認められるときは，当該電気用品の安全性を確保するために必要な情報及び使用上の注意について，当該電気用品又はこれに付属する取扱説明書等への表示又は記載がされるものとする。	該当 非該当	3.2 3.3	3.2.22A 感電に対する保護が必要な場合，使用者非交換形光源の固定されたカバーには“感電注意  ”記号を表示する（  参照）。 3.3.20A 非交換形光源及び使用者非交換形光源をもつ照明器具は，取扱説明書に次の主旨の情報を記載しなければならない。 - 非交換形光源に対して： “この照明器具の光源は交換できません。光源を交換する必要がある場合（例え	

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

					<p>ば、照明器具が寿命に至った場合)は、照明器具全体を取り替える必要があります。”</p> <p>- 使用者非交換形光源に対して：</p> <p>“ この照明器具の光源は、製造業者、製造業者の代理者又は類似の有資格者だけが交換できます。” 又は、“ 使用者は、この照明器具の光源は交換しないで下さい。”</p>	
第四条	供用期間中における安全機能の維持	電気用品は、当該電気用品に通常想定される供用期間中、安全機能が維持される構造であるものとする。	該当 非該当	4.27B 12.3.1	<p>4.27B 供用期間中の発煙、発火などの防止</p> <p>LED 照明器具は、供用期間中に発煙、発火など火災に関連する故障が発生しないように設計しなければならない</p> <p>12.3.1 (試験)の b)の第 2 段落目を、次の文に置き換える。</p> <p>温度測定室の室内温度は、附属書 K を参考に測定する。照明器具に内蔵しないランプ制御装置は、照明器具の外に置く。ランプ制御装置は温度測定室内に置く必要はないが、その周囲温度は 25 ± 5 とする。</p> <p>12.3.1 (試験)の d)を、次の文に置き換える。</p> <p>動作期間中の電源電圧は、ELV 以外の白熱灯器具の場合、試験に使用するランプに定格電力を与える電圧値の (1.05 ± 0.015) 倍とする。ELV の白熱電灯器具、蛍光灯、その他の放電灯器具及び LED 照明器具の場合、定格電圧又は定格電圧に範囲がある場合はその最大電圧の (1.10 ± 0.015) 倍とする。</p>	

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

第五条	使用者及び使用場所を考慮した安全設計	電気用品は、想定される使用者及び使用される場所を考慮し、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように設計され、及び必要に応じて適切な表示をされているものとする。	該当 非該当		本体による。	
第六条	耐熱性等を有する部品及び材料の使用	電気用品には、当該電気用品に通常想定される使用環境に応じた適切な耐熱性、絶縁性等を有する部品及び材料が使用されるものとする。	該当 非該当	4.16	<p>4.16.2 の第 1 段落の“ 該当する附属装置の規格（ JIS C 8147-2-3 , JIS C 8147-2-8 , JIS C 8147-2-9 , JIS C 8108 , JIS C 8117 など）の要求事項に適合する熱的保護機能付ランプ制御装置の一部分であってもよい。”を、“ 該当する附属装置の規格（ JIS C 8147-2-3 , JIS C 8147-2-8 , JIS C 8147-2-9 , JIS C 8147-2-13 , JIS C 8108 , JIS C 8117 など）の要求事項に適合する熱的保護機能付ランプ制御装置の一部分であってもよい。”に置き換える。</p> <p>4.16.2 の第 5 段落を、次の文に置き換える。</p> <p>該当する附属装置の規格（ JIS C 8147-2-3 , JIS C 8147-2-8 , JIS C 8147-2-9 , JIS C 8147-2-13 , JIS C 8108 , JIS C 8117 など）の要求事項に適合する</p> <p> シンボル付きの“ クラス P ”の熱的保護機能付き安定器若しくは変圧器，130 以下を明示した  シンボル付きの熱的保護機能付き安定器，変圧器，LED モジュール用制御装置，又は  若しくは  シンボル付きの熱的保</p>	

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

				表 12.1	<p>護機能付き安定器を用いた照明器具は、試験することなしにこの細分箇条の要求事項に適合するとみなす。</p> <p>表 12.1(12.4.1 の試験条件における主要部分の最高温度)の測定箇所欄における“ケース [コンデンサ, 始動装置, 電子安定器, コンバータ(電子トランスを含む) など]”を, “ケース [コンデンサ, 始動装置, 電子安定器, コンバータ(電子トランスを含む), LED モジュール用制御装置 など]” に置き換える。</p>
第七 条 第1項	感電に対する保護	<p>電気用品には, 使用場所の状況及び電圧に応じ, 感電のおそれがないように, 次に掲げる措置が講じられるものとする。</p> <p>一 危険な充電部への人の接触を防ぐとともに, 必要に応じて, 接近に対しても適切に保護すること。</p>	該当 非該当	4.27C	4.27C 非交換形光源をもつ照明器具 照明器具又は照明器具の部分を破壊することなく, 光源の交換及び / 又は充電部へ接触ができてはならない。
				4.27D	4.27D 使用者非交換形光源をもつ照明器具 使用者非交換形光源を覆って感電に対して保護するカバーがあり, カバーに 3.2.22A による“感電注意”記号が表示されている場合は, 第 8 章に規定する試験中, そのままとする。また, そのカバーは, 二つ以上の独立した固定手段によって, 所定の位置に保持されなければならない。
				7.2.1	7.2.1 の第 1 段落の“設置した状態で, ランプ若しくは

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

				8.2.1	<p>スタータ交換のため,”を,”設置した状態で,交換形光源若しくはスタータ交換のため,”に置き換える。</p> <p>8.2.1の第1段落の“及び手で照明器具が開けられない場合でもランプ交換又はスタータ交換(交換可能な場合)のために開けたときは,”を,”及び手で照明器具が開けられない場合でも交換形光源交換又はスタータ交換(交換可能な場合)のために開けたときは,”に置き換える。</p> <p>8.2.1の第2段落の最後に,次の文を追加する。</p> <p>4.27Dに従って,使用者非交換形光源を覆う保護カバーは,この箇条の試験及び検査中に保護カバーの位置が動いてはならない。</p>	
第七 条 第2 項	感電に対する保護	二 接触電流は,人体に影響を及ぼさないように抑制されていること。	該当 非該当		本体による。	
第八 条	絶縁性能の保持	電気用品は,通常の使用状態において受けるおそれがある内外からの作用を考慮し,かつ,使用場所の状況に応じ,絶縁性能が保たれるものとする。	該当 非該当		本体による。	
第九 条	火災の危険源からの保護	電気用品には,発火によって人体に危害を及ぼし,又は物件に損傷を与えるおそれがないように,発火する温度に達しない構造の採用,難燃性の部品及び材料の使用その他の措置が講じられるものとする。	該当 非該当	12.4	<p>12.4.1(試験)のd)の3番目の“-”の後に,次の文を追加する。</p> <p>- LED照明器具は,定格電圧の0.94倍~1.06倍(定格電圧に範囲がある場合は,最小値の0.94倍~最大値の1.06倍)の間で最も不利な値とする。</p> <p>12.4.2(合否)のa)を,次の文に置き換える。</p>	

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

					<p>a) 12.4.1 d)の規定で、定格電力の 1.05 倍の電力を与える電圧、定格電圧（定格電圧に範囲がある場合は最大値）の 1.06 倍、又は定格電圧の 0.94 倍～1.06 倍（定格電圧に範囲がある場合は、最小値の 0.94 倍～最大値の 1.06 倍）の間で最も不利な値で行う場合は、温度は表 12.1 及び表 12.2 の値に 5 を加えた値以下とする。</p> <p>表 12.1（12.4.1 の試験条件における主要部分の最高温度）の測定箇所欄における“ ケース [コンデンサ, 始動装置, 電子安定器, コンバータ（電子トランスを含む）など]”を、“ ケース [コンデンサ, 始動装置, 電子安定器, コンバータ（電子トランスを含む）, LED モジュール用制御装置など]”に置き換える。</p>	
第十条	火傷の防止	電気用品には、通常の使用状態において、人体に危害を及ぼすおそれがある温度とならないこと、発熱部が容易に露出しないこと等の火傷を防止するための設計その他の措置が講じられるものとする。	該当 非該当	12.4	同上	
第十一条第1項	機械的危険源による危害の防止	電気用品には、それ自体が有する不安定性による転倒、可動部又は鋭利な角への接触等によって人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように、適切な設計その他の措置が講じられるものとする。	該当 非該当		本体による。	
第十一条第2項	機械的危険源による危害の防止	2 電気用品には、通常起こり得る外部からの機械的作用によって生じる危険源によって人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように、	該当 非該当		本体による。	

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

		必要な強度を持つ設計その他の措置が講じられるものとする。				
第十二条	化学的危険源による危害又は損傷の防止	電気用品は、当該電気用品に含まれる化学物質が流出し、又は溶出することにより、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	該当 非該当			本体による。
第十三条	電気用品から発生せられる電磁波による危害の防止	電気用品は、人体に危害を及ぼすおそれのある電磁波が、外部に発生しないように措置されているものとする。	該当 非該当			本体による。
第十四条	使用方法を考慮した安全設計	電気用品は、当該電気用品に通常想定される無監視状態での運転においても、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように設計され、及び必要に応じて適切な表示をされているものとする。	該当 非該当			本体による。
第十五条第1項	始動、再始動及び停止による危害の防止	電気用品は、不意な始動によって人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	該当 非該当	-		照明器具は、該当するおそれがない。
第十五条第2項	始動、再始動及び停止による危害の防止	電気用品は、動作が中断し、又は停止したときは、再始動によって人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	該当 非該当	-		照明器具は、該当するおそれがない。
第十五条第3項	始動、再始動及び停止による危害の防止	電気用品は、不意な動作の停止によって人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	該当 非該当	-		照明器具は、該当するおそれがない。
第十六条	保護協調及び組合せ	電気用品は、当該電気用品を接続する配電系統や組み合わせる他の電気用品を考慮し、異常な電流に対する安全装置が確実に作動するよう安全装置の作動特性	該当 非該当	4.27E		4.27E 蛍光灯ランプ用口金をもつ蛍光灯以外のランプ JIS C 8324 に規定する蛍光灯ソケット(GX53 を除く。)

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

		を設定するとともに、安全装置が作動するまでの間、回路が異常な電流に耐えることができるものとする。			は、ランプを着脱できる構造の照明器具では、蛍光ランプの接続以外で通電してはならない。	
第十七条	電磁的妨害に対する耐性	電気用品は、電氣的、磁氣的又は電磁的妨害により、安全機能に障害が生じることを防止する構造であるものとする。	該当 非該当		本体による。	
第十八条	雑音の強さ	電気用品は、通常の使用状態において、放送受信及び電気通信の機能に障害を及ぼす雑音を発生するおそれがないものとする。	該当 非該当	-	この規格では規定しない	照明器具に対する雑音の強さは、J55015等の別規格で規定されている。
第十九条	表示等（一般）	電気用品は、安全に必要な情報及び使用上の注意（家庭用品品質表示法（昭和三十七年法律第四百号）によるものを除く。）を、見やすい箇所に容易に消えない方法で表示されるものとする。	該当 非該当		本体による。	
第二十条第1項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	次の各号に掲げる製品の表示は、前条の規定によるほか、当該各号に定めるところによる。 一 扇風機及び換気扇（産業用のもの又は電気乾燥機（電熱装置を有する浴室用のものに限り、毛髪乾燥機を除く。）の機能を兼ねる換気扇を除く。）機器本体の見やすい箇所に、明瞭に判読でき、かつ、容易に消えない方法で、次に掲げる事項を表示すること。 (イ) 製造年 (ロ) 設計上の標準使用期間（消費生活用製品安全法（昭和四十八年法律第三十一号）第三十二条の第三項第一号に規定する設計標準使用期間をいう。以	該当 非該当	-	この規格では規定しない。	長期使用製品安全表示制度については、省令で明確に規定されているため、整合規格は不要。

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

		<p>下同じ。)</p> <p>(ハ) 設計上の標準使用期間を超えて使用すると、経年劣化による発火、けが等の事故に至るおそれがある旨</p>				
第二十条第2項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	<p>二 電気冷蔵庫（産業用のものを除く。）機器本体の見やすい箇所に、明瞭に判読でき、かつ、容易に消えない方法で、次に掲げる事項を表示すること。</p> <p>(イ) 製造年</p> <p>(ロ) 設計上の標準使用期間</p> <p>(ハ) 設計上の標準使用期間を超えて使用すると、経年劣化による発火、けが等の事故に至るおそれがある旨</p>	<p>該当</p> <p>非該当</p>	-	同上	同上
第二十条第3項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	<p>三 電気洗濯機（産業用のもの及び乾燥装置を有するものを除く。）及び電気脱水機（電気洗濯機と一体となっているものに限り、産業用のものを除く。）機器本体の見やすい箇所に、明瞭に判読でき、かつ、容易に消えない方法で、次に掲げる事項を表示すること。</p> <p>(イ) 製造年</p> <p>(ロ) 設計上の標準使用期間</p> <p>(ハ) 設計上の標準使用期間を超えて使用すると、経年劣化による発火、けが等の事故に至るおそれがある旨</p>	<p>該当</p> <p>非該当</p>	-	同上	同上
第二十条第4項	表示（長期使用製品安全表示制	<p>四 テレビジョン受信機（ブラウン管のものに限り、産業用のものを除く。）機器本体の見やすい箇所に、</p>	<p>該当</p> <p>非該当</p>	-	同上	同上

電気用品安全法の技術基準の解釈 別表第十二に提案する規格の概要

	度による表示)	<p>明瞭に判読でき、かつ、容易に消えない方法で、次に掲げる事項を表示すること。</p> <p>(イ) 製造年</p> <p>(ロ) 設計上の標準使用期間</p> <p>(ハ) 設計上の標準使用期間を超えて使用すると、経年劣化による発火、けが等の事故に至るおそれがある旨</p>				
--	---------	---	--	--	--	--