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

担当小委員会	第 34 小委員会
事務局	（一社）日本照明工業会

＜規格情報＞

規格番号（発行年）	JIS C 8147-1(202X)
対応国際規格番号（版）	IEC 61347-1：2017（第 3. 1 版）
規格タイトル	ランプ制御装置―第 1 部：通則及び安全性要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	個別規格との組み合わせによる
廃止する基準及び有効期間	J61347-1(H29)（JIS C 8147-1:2017）、3 年間有効

＜審議中に問題となったこと＞

主な問題点は下記のとおり。

a) IEC の用語が統一されおらず和訳が一致しない点，同義の単語が複数存在している点，他の JIS とで記載が異なる用語・単語があること

b) 注記：日本と北米では、ここで定義された値は適用できない。日本と北米では、より大きい値を必要とする。」の記載の要否

c) 対応国際規格の次のバージョン(Ed4.0)の内容、用語の先取の要否

d) 我が国の状況の記載の要否

検討の結果，判明した内容は次のとおりである。

a) 同義の単語・用語は、1 つの用語に統一・修正することとした。また、用語は JIS C 8105-1 や JIS C 60664 群等の用語と合わせるよう見直しを実施した。

b) 本記載は削除することとした。なお“対応国際規格では，この表の適用に関する内容が参考として記載されているが，JIS では不要であるため，削除した。”との記載を代わりに掲載する。

c) 明らかな誤記の修正箇所（14.5 項など）は、先取をする。この先変更のリスクがある用語と定義等は先取しないこととする。

d) 例えば表 1 には，日本の公称電源電圧を追記した。

＜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相違する主なデビエーション。

項目番号	概　要	理　由
10.1	器具内用ランプ制御装置の記載を追記した。	箇条 6 の 3 分類に対応する“器具内用”の記載が抜けていたため。
14.5	電解コンデンサ端子間、SPD 部品の短絡の記載を追記した。	IEC 原文が誤記であり、旧 JIS が IEC 原文に沿って訳されていたため

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
16	最小沿面距離を示す表で，200V 時の最小沿面距離の数値を変更した。	対応国際規格が 250V 時の最小沿面距離を見直したため，直線補間での算出から 200V 時の値を変更した。(JIS C 8105-1 と合わせる)
16	最小空間距離を示す表では，規定する電圧の中間の電圧の絶縁距離は，直線補間を適用するという記載を削除した。	対応国際規格が，最小空間距離算出時には，主電源に耐インパルスカテゴリ II の過渡電圧がある場合の直線補間をしないよう追記されたため，削除した。(JIS C 8105-1 と合わせる)
表 K.1	耐電圧試験の試験電圧を変更した。また，制御装置の種類の交流及び直流電子安定器の欄で LED モジュール用制御装置を追加した。	製造工程における適合試験の耐電圧試験の試験電圧は、JIS C 8105-1 と合わせる。また，現在の製品状況を反映した。
附属書 JB（参考）	照明機器の関連規格における動作電圧の算術加算，回路間の絶縁及び PELV の解説 （IEC TR63139 Ed1 2018 に対応する翻訳文書）	IEC TR 63139 の内容は、照明機器の電気的安全性を検討する上で有用であることから本 JIS の附属書 JB として翻訳文章を新規に追加した。

＜主な改正点＞

この規格の旧版は，対応国際規格 **IEC 61347-1:2007**，Lamp controlgear－Part 1: General and safety requirements+Amendment 1:2010+Amendment 2:2012 として制定されていたが、2017 年の **IEC 61347-1:2015**, Lamp controlgear－Part 1: General and safety requirements+Amendment 1:2017（MOD）を基とし，技術的内容及び構成を変更して作成した日本工業規格である。

主な改正点は，次のとおりである。

JIS の箇条		技術的差異	主な内容	備考
1.	適用範囲	対応国際規格と同じ	対象となるランプ制御装置の直流電源の電圧の範囲を変更した。	対応国際規格で変更された規定内容に対応
3.	用語及び定義	対応国際規格と同じ	機能的特別低電圧（FELV）回路（functional extra low voltage circuit）、最大動作ピーク出力電圧，$\hat{U}_{out}$（maximum working peak output voltage，$\hat{U}_{out}$）等価変換ピーク電圧，U_p（equivalent transformed peak voltage，U_p）サージ防護デバイス，SPD（surge protective device，SPD）等の用語と定義を追加した。 また、附属書に記載のある用語・及び定義を箇条 3 に集約した。	対応国際規格で変更された規定内容に対応。 また JIS Z 8301:2019 の 16.5.1 に則り、各附属書の用語及び定義を箇条 3 に集約した。

7.	表示	対応国際規格とほぼ同じ	接地接続が必要な一体形 SPD をもつ制御装置の保護アース記号の表示，等価変換ピーク電圧 U_p の表示，サージ防護デバイスがクラス I ランプ制御装置に組み込まれている場合の記載，最大動作ピーク出力電圧 $\hat{U}$out 及びその周波数 $f_{\hat{U}\mathrm{out}}$ のについての記載を追加した。 また、SELV 回路のランプ制御装置の記号，を変更した。	対応国際規格で変更された規定内容に対応
8	端子	対応国際規格と同じ	端子の要求事項として，8.1 と 8.2 を追加した。	対応国際規格で変更された規定内容に対応
9	接地	—	旧規格の 9.5.1 のデビエーションの記載位置を，箇条 9 内の関連する項目の近傍に移動した。	デビエーションが対応国際規格のどの記載と関連するかをわかりやすくした。
10	充電部との偶発接触からの保護	—	10.1 に，器具内用ランプ制御装置の記載を追加した。	箇条 6 の分類を網羅できるよう対応した。
11	耐湿性及び絶縁性	対応国際規格と同じ	試験の場合，サージ防護デバイス（SPD）は，絶縁及び耐電圧試験を行う際に切断されることを追加した。	対応国際規格で変更された規定内容に対応
12	耐電圧	—	試験の場合，サージ防護デバイス（SPD）は，絶縁及び耐電圧試験を行う際に切断されることを追加した。	記載内容から本項目にも上記同様の追記
14	故障状態	対応国際規格と同じ	プリント基板上の最小沿面距離の決め方を変更した。安全部品の規格に適合する安全部品の記載を追加した。電解コンデンサ端子間、SPD 部品の短絡について記載を追加した。	対応国際規格で変更された規定内容に対応。 また、対応国際規格の電解コンデンサ端子間、SPD 部品の短絡の記載は、誤記であり，旧規格はそのまま訳している。そのため次の対応国際規格（Ed. 4）審議文

				書の内容を先取りした。
15	構造	対応国際規格と同じ	15.4 に，回路と可触部間の絶縁についてを追加した。	対応国際規格で追加された規定内容に対応。
16	沿面距離及び空間距離	対応国際規格と同じ	絶縁協調の規格 IEC 60664 シリーズに合わせて全面改訂した。沿面距離と空間距離の規定表を分割（表 7 と表 9）し規定値も見直した。30kHz を超える周波数を含む動作電圧に対する沿面距離と空間距離の規定表を今回新たに追加した（表 8 と表 10 と表 11）。空間距離は耐インパルスカテゴリII の過渡現象の有る無しで規定した。ただし，空間距離の規定表の表 9 では，列間の補間ができないとする文言が追加された。	対応国際規格で追加された規定内容に対応。及び IEC 60664-1 に対する整合。
附属書 B	熱的保護機能付きランプ制御装置の個別要求事項	対応国際規格とほぼ同じ	用語と定義を、箇条 3 に移動した。	JIS の記載方法に則った
附属書 C	過熱保護手段付き電子ランプ制御装置の個別要求事項	対応国際規格とほぼ同じ	用語と定義を、箇条 3 に移動した。	JIS の記載方法に則った
附属書 I	二重絶縁又は強化絶縁をもつ器具内用磁気回路式安定器の追加要求事項	対応国際規格とほぼ同じ	用語と定義を、箇条 3 に移動した。 I9、I17 の項目名を変更した。	JIS の記載方法に則った。 また和訳の見直し結果を反映した。

附属書K	製造工程における適合試験	対応国際規格とほぼ同じ	表K.1に，LEDモジュール用制御装置の記載を追加し、表K.1の耐電圧の電圧値を変更した。 また，コーティング又はポッティングによって汚損から保護されている制御装置の追加の絶縁耐力試験としてK.3を追加した。	現状に合わせた。また耐電圧はJIS C 8105-1と記載を合わせた。
附属書L	SELV制御装置の個別追加要求事項	対応国際規格とほぼ同じ	用語と定義を、箇条3に移動した。 また表については、下記のとおり変更した。 ・表L.1のSELVランプ制御装置の図記号を変更した。 ・表L.5を全面的に見直しした。	JISの記載方法に則った。対応国際規格で追加された規定内容に対応。
附属書N	二重絶縁又は強化絶縁のために使用される絶縁材料の要求事項	対応国際規格と同じ	用語と定義を、箇条3に移動した。	JISの記載方法に則った。
附属書O	二重絶縁又は強化絶縁をもつ器具内用電子制御装置の追加要求事項	対応国際規格と同じ	用語と定義を、箇条3に移動した。 O.9、O.17の項目名を変更した。	JISの記載方法に則った。
附属書P	コーティング又はポッティングによって汚損から保護されているランプ制御装置の沿面距離，空間距離及び	対応国際規格と同じ	コーティング又はポッティングによって汚損にから保護されているランプ制御装置の沿面距離，空間距離及びDTI（絶縁物を通しての距離）を追加した。	対応国際規格で追加された規定内容に対応。

	DTI（絶縁物を通しての距離）			
附属書Q	Up の計算のための例	対応国際規格と同じ	Up の計算のための例を追加した。	対応国際規格で追加された規定内容に対応。
附属書R	沿面距離及び空間距離の概念	対応国際規格と同じ	沿面距離及び空間距離の概念を追加した。	対応国際規格で追加された規定内容に対応。
附属書S	制御装置の絶縁協調例	対応国際規格と同じ	制御装置の絶縁協調例を追加した。	対応国際規格で追加された規定内容に対応。
附属書T	より高度な有用性（耐インパルスカテゴリⅢ）をもつ制御装置の沿面距離及び空間距離	対応国際規格と同じ	より高度な有用性（耐インパルスカテゴリⅢ）をもつ制御装置の沿面距離及び空間距離を追加した。	対応国際規格で追加された規定内容に対応。
附属書JB（参考）	照明機器の関連規格における動作電圧の算術加算，回路間の絶縁及び PELV の解説	―	照明機器の関連規格における動作電圧の算術加算，回路間の絶縁及び PELV の解説を追加した。（IEC TR63139 Ed1 2018 に対応する翻訳文書）	IEC TR 63139 の内容は、照明機器の電気的安全性を検討する上で有用であることから本 JIS の附属書 JB として翻訳文章を新規に追加した。

―　以上