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

委員会	第 34 小委員会
事 務 局	一般社団法人 日本照明工業会

＜規格情報＞

規格番号（発行年）	**JIS C 8121-1**（2019）
対応国際規格番号（版）	**IEC 60838-1**（第 5.1 版 2017）
規格タイトル	ランプソケット類―第 1 部：一般要求事項及び試験
適用範囲に含まれる主な電気用品名	その他のソケット
廃止する基準及び有効期間	**J60838-1**（H25）有効期間 3 年間

＜審議中に問題となったこと＞

特になし。

＜補足＞

(1) 対象製品について：

一般照明用光源，映写用電球，投光照明用ランプ及び街路照明ランプなどを用いるための，器具内用を意図した様々なタイプのランプソケットを対象とする。（右図参照）

(2) 今回の改正の趣旨：

対応国際規格である **IEC 60838-1**（MISCELLANEOUS LAMPHOLDERS - Part 1: General requirements and tests）の第 5.1 版（2017 年 2 月発行）に対応して，我が国の安全法令で引用するランプソケットの技術基準とするために改正を行った。

＜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は相違する主なデビエーション

項目番号	概　要	理　由
8.1 及び **8.2**	旧版でデビエーションで追加していた P30d 及び Fc2 を削除した。	対応国際規格への整合のため
11.5	**IEC 60399** への適合を要求するのは，シェードホルダリングの互換性を意図している場合だけに限定した。また，**JIS C 7709-2** と同様に測定器による判定を可能とするデビエーションを追加した。	互換性を意図しない製品に対する配慮のため
箇条 15	**表 2a** にて，定格電圧 150V の欄の沿面距離（PTI≧600 V）及び空間距離を 1.2 mm と規定していたが，0.8 mm 及び 0.5 mm に変更した。	対応国際規格への整合のため

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
箇　条 15	**表 2b** にて，定格電圧 150V の欄の異極充電部間の沿面距離及び空間距離を 1.2 mm と規定していたが, 沿面距離を PTI に応じて 0.8 mm 又は 1.6 mm，空間距離を 0.5 mm に変更した。	対応国際規格への整合のため
箇　条 15	**表 2a** 及び**表 2b** の定格電圧 250 V 及び 500 V に対する空間距離を，300 V 及び 600 V に適用できるように定格電圧の値を書き加えた。	対応国際規格の改正動向を先取りした
箇　条 15	絶縁距離の判定方法は，定格イグニッション電圧（旧版では定格パルス電圧）を用いる試験によって判定するとしていたが, 絶縁距離を測定する方法に是正した。また，定格イグニッション電圧を用いる試験は，接触片間の空間距離ように，感電やトラッキングのおそれがない部位の判定に，適用可能であることを明確にした。	電安法の技術基準として運用する際の判定基準を明確にするため
附　属 書 A	旧版でデビエーションで追加していた P30d-10.3 を削除した。	対応国際規格への整合のため

＜主な改正点＞

主な改正点は，次のとおりである。

箇条	題名	改正点	意図
3.14～3.27	用語及び定義	絶縁協調に関連する 15 個の用語と定義を追加した。	照明関連規格間での絶縁協調を図る。
6.1, **6.3** 及び **6.4**	分類	取付状態による分類へ，部分強化絶縁及び外郭付強化絶縁ランプソケットを追加した。また，極性の有無による分類及びイグニッション電圧による分類を新たに追加した。	ランプソケットの分類毎に異なる要求事項を明確にする。
7.2	表示	本体又はカタログ等への記載事項を追加した。	追加された分類のランプソケットに対する表示事項を規定する。
8.2	感電に対する保護	ランプ着脱中の試験を免除する受金から，デビエーションで追加していた Fc2 受金を削除した。	試験を免除すべき理由を見出せないため試験対象とする。
11.5	構造	**IEC 60399** への適合を要求するのは，シェードホルダリングの互換性を意図している場合のみに限定した。またシェードホルダリングの寸法は，ゲージによる判定だけでなく，**JIS C 7709-2** と同様に，測定器による判定を可能とするデビエーションを追加した。	国内ではシェードホルダリングを各器具専用とする使い方が主流だが，この場合 **IEC 60399** への適合性を問わないことを明確にする。
12.2.2	耐電圧	強化絶縁されたランプソケットの試験電圧を規定した。	新たな分類のランプソケットへの要求事項を追加す

			る。
15	沿面距離及び空間距離	強化絶縁の要求値，直流定格の取り扱い及び極性のあるランプソケットが満足すべき要求事項を追加した。 絶縁距離の要求値は対応国際規格と整合させ，関連法規の要求値に合わせて追加していたデビエーションを削除した。 空間距離の定格電圧の区分を変更した。 （250V を 300V，500V を 600V にそれぞれ変更） 絶縁距離の判定方法は，定格イグニッション電圧（旧版では定格パルス電圧）を用いる試験によって判定するとしていたが，絶縁距離を測定する方法に是正した。また，定格イグニッション電圧を用いる試験は，安全性に影響がない空間距離の判定方法に，適用可能であることを明確にした。	新たな分類のランプソケットへの要求事項を追加する。 絶縁距離の要求値を国際規格と整合させる。 **IEC 61347-1** にて改正中の変更内容を，先行して取り入れる。 絶縁距離に関する二つの判定方法の使い分けを明確にする。
16	耐久性	鋼製の試験用口金に代えて，市販の口金を使用可能とする条件を追加した。また，耐久性試験の後，接触抵抗測定に用いる試験用口金の寸法及び材質の限定を廃止した。	治具類の差が試験結果に与える影響をなくすため，国際規格に整合する。
附属書 A	規格の対象となる受金の例	対応国際規格に合わせて規定から参考に変更し，新規に制定された G8.5 の受金シートを追加した。また，照明器具用途での使用実態が確認できないため，日本固有の受金として追加していた P30d-10.3 を削除した。	他のデビエーションも表現上の差異と判断し，対応国際規格と完全に一致させた。
附属書 E	新設又はより厳しい要求事項を含んだ箇条	旧版に対して新設された箇条又はより厳しい要求事項を含んだ箇条を記載した附属書を追加した。	改正された規格への適合を確認するため，再試験が必要な項目を明確にする。

技術基準との整合確認書

規格番号：**JIS C 8105-2-21** (2017)　　規格名：照明器具 － 第 2-21 部：ロープライトに関する安全性要求事項

技術基準			該当	規格		補足
条項	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	箇条 4	4　一般要求事項 ランプソケットは，通常使用で確実に機能し，かつ，人及び周囲に危険を与えない設計及び構造であることを要求している。	
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	箇条 9 箇条 11	9　端子 ソケットへの接続方法の要求事項を規定している。 11　構造 構造・寸法に関する規定全般を規定している。	
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	箇条 14 箇条 18	14　ねじ，通電部及び接続 故障した場合に安全性を損なうおそれがあるねじ，通電部及び機械的接続は，通常使用中に発生する機械的応力に耐えなければならないことを規定している。 18.1　過度の残留応力（自然割れ）に対する抵抗力 銅又は銅合金の残留応力による損傷に対する抵抗力について要求事項を規定している。	
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	箇条 7	7　表示 ソケット本体又は製造業者のカタログ，若しくは取扱説明書に表示記載する情報について規定している。	

技術基準との整合確認書

技術基準			該当	規格		補足
条項	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
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	箇条 16 箇条 17 箇条 18	16　耐久性 定格温度＋10℃，定格電流×1.1 倍で試験したときに，継続使用に対して悪影響を及ぼす変化がないことを要求している。 17　耐熱性及び耐火性 使用する材料の，耐熱性，耐炎性，耐着火性，耐トラッキング性に対する要求事項を規定している。 18　過度の残留応力（自然割れ）及びさび（錆）に対する抵抗力 銅又は銅合金の残留応力による損傷に対する抵抗力及び鉄部品の防錆保護について要求事項を規定している。	
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	箇条 6 箇条 7 箇条 12 箇条 17	6　分類 取付け状態，耐熱性，極性，イグニッション電圧によって分類している。 7　表示 ソケット本体又は製造業者のカタログ，若しくは取扱説明書に表示記載する情報について規定している。 12　耐湿性，絶縁抵抗及び耐電圧 ソケットには，耐湿性を要求している。 17.5　湿気及びじんあいのある場合に耐トラッキング性のある材料を使用することを規定している。	

技術基準との整合確認書

技術基準			該当	規格		補足
条項	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
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	箇条 12 箇条 17	12　耐湿性，絶縁抵抗及び耐電圧 ソケットには，耐湿性を要求している。 異極充電部間，充電部と外部金属部との間，充電部と外部絶縁材料との間に要求される絶縁抵抗及び耐電圧を規定している。 17　耐熱性及び耐火性 使用する材料の，耐熱性，耐炎性，耐着火性，耐トラッキング性に対する要求事項を規定している。	
第七条 第１号	感電に対する保護	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。 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。	■該当 □非該当	箇条 8 箇条 12	8　感電に対する保護 テストフィンガにて充電部に触れない構造の設計であることを要求している。 12　耐湿性，絶縁抵抗及び耐電圧 ソケットには，耐湿性を要求している。 充電部と外部金属部との間，充電部と外部絶縁材料との間に要求される絶縁抵抗及び耐電圧を規定している。	
第七条 第２号	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	箇条 4	4　一般要求事項 ランプソケットは，通常使用で確実に機能し，かつ，人及び周囲に危険を与えない設計及び構造であることを要求している。	
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	箇条 12 箇条 15	12　耐湿性，絶縁抵抗及び耐電圧 ソケットには，耐湿性を要求している。 異極充電部間，充電部と外部金属部との間，充電部と外部絶縁材料との間に要求される絶縁抵抗及び耐電圧を規定している。 15　沿面距離及び空間距離 沿面距離及び空間距離に対する要求値を規定している。 16　耐久性	

技術基準との整合確認書

技術基準			該当	規格		補足
条項	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第八条 続き				箇条 16 箇条 17	定格温度＋10℃，定格電流×1.1 倍で試験したときに，継続使用に対して悪影響を及ぼす変化がないことを要求している。 17　耐熱性及び耐火性 使用する材料の，耐熱性，耐炎性，耐着火性，耐トラッキング性に対する要求事項を規定している。	
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	箇条 17	17　耐熱性及び耐火性 使用する材料の，耐熱性，耐炎性，耐着火性，耐トラッキング性に対する要求事項を規定している。	
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	箇条 4	4　一般要求事項 ランプソケットは，通常使用で確実に機能し，かつ，人及び周囲に危険を与えない設計及び構造であることを要求している。	
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	箇条 4 箇条 11	4　一般要求事項 ランプソケットは，通常使用で確実に機能し，かつ，人及び周囲に危険を与えない設計及び構造でなければならない。 11.2　ランプソケットは，ランプを容易に着脱することができ，温度変化又は振動によって緩むことのない構造であることを要求している。	
第十一条第2項	機械的危険源による危害の防止	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	■該当 □非該当	箇条 9 箇条 13	9　端子 端子に対する要求事項を規定している。 13　機械的強度	

技術基準との整合確認書

技術基準			該当	規格		補足
条項	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第十一条第2項続き		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、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。		箇条14	外郭に対する機械的強度を規定している。 14　ねじ，通電部及び接続 故障した場合に安全性を損なうおそれがあるねじ，通電部及び機械的接続は，通常使用中に発生する機械的応力に耐えなければならないことを規定している。	
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	－	－	ソケットは，一般に，化学物質が流出し，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。
第十三条	電気用品から発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	－	－	ソケットには電磁波発生要因がない。
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	箇条4 箇条16 箇条17	4　一般要求事項 ランプソケットは，通常使用で確実に機能し，かつ，人及び周囲に危険を与えない設計及び構造であることを要求している。 16　耐久性 定格温度＋10℃，定格電流×1.1 倍で試験したときに，継続使用に対して悪影響を及ぼす変化がないことを要求している。 17　耐熱性及び耐火性 使用する材料の，耐熱性，耐炎性，耐着火性，耐トラッキング性に対する要求事項を規定している。	

技術基準との整合確認書

技術基準			該当	規格		補足
条項	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
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	－	－	ソケットは始動・停止をしない。
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	－	－	ソケットは始動・停止をしない。
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	－	－	ソケットは始動・停止をしない。
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。	■該当 □非該当	箇条9 箇条14	9　端子 端子に対する要求事項を規定している。 14　ねじ，通電部及び接続 故障した場合に安全性を損なうおそれがあるねじ，通電部及び機械的接続は，通常使用中に発生する機械的応力に耐えなければならないことを規定している。	
第十七条	電磁的妨害に対する耐性	電気用品は、電気的、磁気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			ソケットは電気的，磁気的又は電磁的妨害を受ける要素を持っていない。

技術基準との整合確認書

技術基準			該当	規格		補足
条項	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
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			ソケットには雑音を発生する要因がない。
第十九条	表示等（一般）	電気用品は、安全上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百四号）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	箇条7	7　表示 ソケット本体又は製造業者のカタログ，若しくは取扱説明書に表示記載する情報について規定している。	
第二十条第1号	表示等（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）第三十二条の三 第一項第一号に規定する設計標準使用期間をいう。以下同じ。）	□該当 ■非該当	－	－	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。

技術基準との整合確認書

技術基準			該当	規格		補足
条項	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第二十条第1号続き		(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				
第二十条第2号	表示等（長期使用製品安全表示制度による表示）	二　電気冷房機（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。 (イ)　製造年 (ロ)　設計上の標準使用期間 (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	□該当 ■非該当	－	－	同上
第二十条第3号	表示等（長期使用製品安全表示制度による表示）	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。 (イ)　製造年 (ロ)　設計上の標準使用期間 (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	□該当 ■非該当	－	－	同上

技術基準との整合確認書

技術基準			該当	規格		補足
条項	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
		に至るおそれがある旨				
第二十条第4号	表示等（長期使用製品安全表示制度による表示）	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、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 (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	□該当 ■非該当	－	－	同上