

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

<団体情報>

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 8472 (202X)
対応国際規格番号 : 発行年	IEC 60570 : 2003 (Ed.4.0) + AMD1 : 2017 + AMD2 : 2019
規格タイトル	ライティングダクトー照明器具用ダクトシステムの安全性要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	ライティングダクト (照明用) ライティングダクト用のカップリング (照明用) ライティングダクト用のエルボー (照明用) ライティングダクト用のティ (照明用) ライティングダクト用のクロス (照明用) ライティングダクト用のフィードインボックス (照明用) ライティングダクト用のエンドキャップ (照明用) ライティングダクト用のプラグ (照明用) ライティングダクト用のアダプター (照明用) その他のライティングダクトの附属品及びライティングダクト用接続器 (照明用)
廃止する基準 (発行年) 及び有効期間	J60570 (H20) / 有効期間 3 年間
雑音の強さ (当てはまらない選択肢を消去)	・規格適用なし —・表 2 を適用——・この規格を適用

<審議中に問題となったこと>

a) 非常時用照明器具の定義と取扱いについて

今回の改正により、ダクトに取付ける非常時用照明器具に関する内容が規定された。我が国では普及していない状況を考慮し、適用除外とするかどうか議論した。議論の結果、JIS C 8105-2-22:2014 において、建築基準法に基づく非常灯との関係が明記されていることから、ダクトに取付ける非常時用照明器具は、本規格の対象とした。

b) 感電保護レベルの確認方法について

感電に対する保護の確認では、標準試験指を用いるのが一般的であるが、9.3 では、 $\phi 50$ mm の球体を用いているため、 $\phi 50$ mm の球体の使用が適切かどうか議論した。議論の結果、通電部品と金属はく(箔)との絶縁距離を測定する場合に $\phi 50$ mm の球体を用いられ、充電部との接触を確認する場合に標準試験指が用いられる、との考えに至り、 $\phi 50$ mm の球体を用いることは適切だと判断した。

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

c) 附属書 A (参考) の取り扱いについて

附属書 A は、制御信号を供給可能なダクトに接続する照明器具に対して、試験方法及び判定基準が記載されている。ただし、対応国際規格では、“参考”の取扱いであり、適切かどうか議論した。当初、試験方法と判定基準が記載されている**附属書 A** は、“規定”の取扱いではないかとの意見があったが、照明器具に対する要求事項であることから、この規格の適用範囲外であることを理由に、“参考”の取扱いが適切だと判断した。

また、この**附属書 A** は、IEC 605981-1 の第 9 版から、引用されているが、JIS C 8105-1:2021 は IEC 60598-1 の第 8.1 版に対応しているため、**附属書 A** は引用されていない。そのため、**附属書 A** の関係性を明確にする目的として、注記を追加した。

<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は相違する主なデビエーション。

項目番号	概 要	理 由
8.9	構成部品において、二重定格の場合の試験条件を注記から本文へ変更した。	注記より本文に記載する方が妥当と判断した。
8.10.2	指定されていない個別の SELV 電源から供給されるクラスⅢ照明器具への推奨事項及び判定基準を注記から本文へ変更した。	注記より本文に記載する方が妥当と判断した。
17.2	ダクト構成部品の試験を実施する上での推奨事項を注記から本文へ変更した。	注記より本文に記載する方が妥当と判断した。

<主な改正点>

● 適用範囲 (箇条 1)

照明器具への給電以外の制御信号又はオーディオ信号を目的とする補助回路を設けたシステム、及び非常時用照明器具専用の識別された回路を設けたシステムを追加した。

● 用語の定義 (箇条 3)

旧規格において、構成部品を含む全体を照明器具用ライティングダクト、ダクト単体を照明器具用ダクトと定義していたが、国際規格の用語を参考に、利用者がより理解しやすいよう、構成部品を含む全体を照明器具用ダクトシステム、ダクト単体をダクトと用語を変更した。それに伴い、この規格の名称を「ライティングダクトー照明器具用ダクトシステムの安全性要求事項」と改正した

● 表示 (箇条 6)

次の表示に関する要求事項を追加した。

- 1) 照明器具に組み込まれていない照明器具用プラグの端子には識別マークを表示し、説

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

明書に識別マークの意味、関連する回路接続及び／又は機能を記載すること。

- 2) ダクトの取付けが壁付けの場合又は水平取付けでない場合、制限事項及び最大負荷に関する情報を、照明器具用ダクトシステム又は取扱説明書のいずれかに表示すること。
- 3) 商用電源用に設計された導体を用いて制御信号を供給する場合及び非常時用照明器具の電源を供給する場合の注意事項を取扱説明書に記載すること。

- **互換性 (8.11)**

使用上の互換性及び安全性を確保するため、SELV 回路やクラス III 回路で使用されるダクト及びダクトプラグに関して次の要求事項を追加した。

- 1) SELV 回路に対して、商用電源用に設計された導体の使用の禁止
- 2) クラス III のダクトプラグの接点に関する要求事項

- **非常時用照明器具に使用する照明器具用ダクトシステムに関する規定 (8.12 及び 8.13)**

非常時用照明器具に使用する照明器具用ダクトシステムに関する要求事項を追加した。

- **沿面距離及び空間距離の規定 (箇条 9)**

クラス I の照明器具用ダクトシステムに対し、強化絶縁に必要な距離を設計上で確保することと、検査プローブを用いて絶縁距離を測定し確認することを追加した。

技術基準との整合確認書

<技術基準省令への整合性>

規格番号：JIS C 8472:202X 規格名：ライティングダクトー照明器具用ダクトシステムの安全性要求事項

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	7.	7.一般要求事項 通常の使用で安全に機能し、人や周辺に危険を最小にするように設計しなければならない。	
				8.8	8.構造 8.8 正確な動作のため、適切な極性を保つための手段。	
				8.9	8.構造 8.9 通常の使用状態で発生する機械的、電氣的及び熱的ストレスに対する耐久性。	
				8.12	8.構造 8.12 特別なダクトに使用するプラグの互換性に関する安全性。	
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	7	7.一般要求事項 通常の使用で安全に機能し、人や周辺に危険を最小にするように設計しなければならない。	
				8.1	8.構造 8.1 保護接地と充電部とが接触しない構造。	
				8.5	8.構造 8.5 ダクト本体の機械的固定。	
				10.	10.端子 端子に対する電氣的接続に関する要求。	

技術基準との整合確認書

				18.	18.外部配線の端子及び接続 クラスⅢダクトの端子に加熱時を含む電氣的性能を要求する。	
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	8.10.2	8.構造 8.10.2 クラスⅢダクトは、短絡時に安全性を損なってはならない。	
				16.	16.保護接地 クラスⅠでは、絶縁破壊した場合に充電部となる恐れがある部分は、恒久的で確実な方法で接地されなければならない。	
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	6.5	6.表示 6.5 適切な使用及び維持を確実にするための表示。	
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	12.3	12.熱耐久性及び動作温度 12.3 ダクトの熱耐久性の要求。	
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	1.	1.適用範囲 照明器具用ダクトシステムに適用する。	
				4.	4.分類 感電保護の形式による分類。	
				14.	14.耐湿性試験 通常起こり得る湿度状態に耐えなければならない。	

技術基準との整合確認書

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	10.	10.端子 端子に対する電氣的接続・機械的強度に関する要求。	
				11.	11.外部及び内部配線 電源コードは規定する電線、電安法技術基準の解釈に規定する電線、又はこれと同等の電氣的・機械的性能をもつ電線でなければならない。また、通常の使用状態における最高使用温度で劣化することなく、耐えなければならない。 内部配線は、通常の使用中の電力を取り扱うことができる適切な種類及びサイズの導体を使用しなければならない。配線の絶縁は、正しく取り付け、電線に接続した状態で安全性を損なうことがなく、それが受ける印加電圧と最大温度に耐えることができる材料でなければならない。	
				17.	17.耐熱性、耐火性及び耐トラッキング性 17.1 ダクト試験 最低 80℃またはダクト定格最高周囲温度のいずれか、高い温度の要求。	
				18.	18.外部配線の端子及び接続 クラスⅢダクトの端子に加熱時の電氣的性能を要求する。	
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	■該当 □非該当		8.構造 8.11	
				8.11	ダクト開口部における導体部の埋め込み距離。	
				13.	13.感電に対する保護 テストプローブによる充電部への接触禁止。	

技術基準との整合確認書

		応じて、接近に対しても適切に保護すること。		15.	15.絶縁抵抗及び耐電圧 絶縁抵抗及び耐電圧は適切でなければならない。	
				16.	16.保護接地 クラスⅠでは、絶縁破壊した場合に充電部となる恐れがある部分は、恒久的で確実な方法で接地されなければならない。	
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	8.1	8.構造 8.1 クラスⅠダクトの部品着脱時の感電保護。	
				8.3	8.構造 8.3 プラグの構造による感電保護。	
				15.	15.絶縁抵抗及び耐電圧 絶縁抵抗及び耐電圧は適切でなければならない。	
				16.	16.保護接地 クラスⅠでは、絶縁破壊した場合に充電部となる恐れがある部分は、恒久的で確実な方法で接地されなければならない。	
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	8.10.1	8.構造 8.10 短絡保護 8.10.1 検査プローブ D により導体が橋絡してはならない。	
				9.	9.沿面距離及び空間距離 絶縁距離の最小値を規定している。	
				15.	15.絶縁抵抗及び耐電圧 絶縁抵抗及び耐電圧は適切でなければならない。	

技術基準との整合確認書

				17.	17.耐熱性，耐火性及び耐トラッキング性 17.1 ダクト試験 最低 80℃またはダクト定格最高周囲温度のいずれか高い温度の要求。	
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	8.2	8.構造 8.2 プラグへの張力を防止する構造	
				8.4	8.構造 8.4 カブラ，フィードインボックス等の電氣的接続の確実性。	
				12.	12.熱耐久性及び動作温度 十分な熱耐久性をもち，通常の使用条件で過度の温度上昇があつてはならない。	
				17.	17.耐熱性，耐火性及びトラッキング性 絶縁材料からなる部分の耐熱性，耐火性，耐トラッキング性について要求する。	
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	12.	12.熱耐久性及び動作温度 十分な熱耐久性をもち，通常の使用条件で過度の温度上昇があつてはならない。	
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	8.6	8.構造 8.6 機械的つり具の安全性。	

技術基準との整合確認書

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。	■該当 □非該当	8.7	8.構造 8.7 ダクトの機械的強度。	
				10.	10.端子 端子に対する機械的強度に関する要求。	
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	—	—	ライティングダ クトは、一般的 に、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 与える化学物質 を使用していな 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	—	—	ライティングダ クトには電磁波 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	12.	12.熱耐久性性及び動作温度 十分な熱耐久性をもち、通常の使用条件で過度の温度 上昇があってはならない。	
				16.	16.保護接地 可触金属部は、絶縁破壊した場合に感電に対する保 護するように規定。	

技術基準との整合確認書

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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—	—	ライティングダクトは始動の機能はない。
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—	—	ライティングダクトは再始動の機能はない。
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—	—	ライティングダクトは停止の機能はない。
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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	7.	7.一般要求事項 定格電流値の制限。	
				8.2.1	8.構造 8.2.1 プラグに搭載するヒューズの要求事項。	
				11.	11.外部及び内部配線 電源コードは規定する電線，電安法技術基準の解釈に規定する電線，又はこれと同等の電氣的・機械的性能をもつ電線でなければならない。また，通常の使用状態における最高使用温度で劣化することなく，耐えなければならない。 内部配線は，通常の使用中の電力を取り扱うことができる適切な種類及びサイズの導体を使用しなければならない。配線の絶縁は，正しく取り付け，電線に接続した状態で安全性を損なうことがなく，それが受ける印加電圧と最大温度に耐えることができる材料でなければならない。	

技術基準との整合確認書

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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—		ライティングダクトは電氣的、磁氣的又は電磁的妨害による誤動作により、安全機能に障害が生じることはない。
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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—		ライティングダクトには雑音を発生する要因を持っていない。
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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	6.	6.表示 定格電圧、定格電流等の製品に対する表示の要求、及び、表示の消えにくさ試験。	
				12.3	12.熱耐久性及び動作温度 12.3 耐久性試験の後に表示の可読性を要求する。	

技術基準との整合確認書

第二十条 第1号	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>(イ) 製造年</p> <p>(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。）</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>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—	—	長期使用製品安全表示制度の対象ではない。
第二十条 第2号	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	<p>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。</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>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—	—	長期使用製品安全表示制度の対象ではない。

技術基準との整合確認書

第二十条 第3号	表示（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、けが等の事故に至るおそれがある旨	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—	—	長期使用製品安全表示制度の対象ではない。
第二十条 第4号	表示（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	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—	—	長期使用製品安全表示制度の対象ではない。