

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 23・2 小委員会
事務局	一般社団法人 電気設備学会

<規格情報>

規格番号（発行年）	JIS C 8473 (20xx)
対応国際規格番号：発行年	IEC 61534-1:2011 (Ed. 2. 0) +Amd. 1:2014+Amd. 2:2020
規格タイトル	ライティングダクトー電源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（電源用） ・ライティングダクト用のカップリング（電源用） ・ライティングダクト用のエルボー（電源用） ・ライティングダクト用のティ（電源用） ・ライティングダクト用のクロス（電源用） ・ライティングダクト用のフィードインボックス（電源用） ・ライティングダクト用のエンドキャップ（電源用） ・ライティングダクト用のプラグ（電源用） ・ライティングダクト用のアダプタ（電源用） ・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（電源用）
廃止する基準（発行年）及び有効期間	J61534-1 (H22) / 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) 用語及び定義

ライティングダクトはこの規格とは別に適用範囲が違う JIS C 8300, JIS C 8366 及び JIS C 8472 の各種 JIS 規格がある。この JIS 原案を審議するにあたり同じ事を示しているのに用語及び定義が違うために審議が混乱した。用語及び定義を揃えるべきとの意見があり、今回 2024 年に改正された JIS C 8472 を基礎として用語及び定義を見直した。また、電気に関する各種 JIS 規格と用語の定義をあわせた。

b) 表示耐久性試験

日本国内で流通している、ライティングダクトの多くは照明用ライティングダクト（JIS C 8472）と電源用ライティングダクト（JIS C 8473）両方の規格に適合するライティングダクトが多く流通している。試験目的が同じ表示耐久性試験は、照明用ライティングダクトと電源用ライティングダクトとでは試験方法が異なり 2 重試験になる可能性があった。今回、分科会で審議の結果、照明用電源用共用ライティングダクトは JIS C 8472 の試験方法を採用するように修正を加えた。

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

<主な改正点>

a) 規格タイトル

旧規格では電源用ダクトの安全性要求事項としていたが、国際規格との整合及び利用者の理解向上の観点から見直しを行い、本規格を構成部材を含むシステム規格として位置付け、電源用ダクトシステムの安全性要求事項に変更した。

b) 用語及び定義（箇条3）

旧規格では、電源用ライティングダクトシステムと規定していたが、この規格はライティングではないため、規格タイトルとおりに電源用ダクトシステムに変更した。（3.1）

c) 一般要求事項（箇条5）

試験する試料数を変更した。（5.3）

d) 表示及び文書類（箇条8）

- 1) ねじ又は座金のような容易に取り外し可能な小さい部品に表示してならないこととした。（8.8）
- 2) レーザーマーキング及び打刻などの消えない表示は試験対象外とした。（8.8）
- 3) 梱包部材は使用後に破棄されるため、表示耐久性試験対象外とした。（8.8）
- 4) 表示耐久性試験用ピストンを使用して試験するように変更した。（8.9）

e) 構造（箇条9）

負荷接続用アダプタが誤った回路に接続された場合、発火の恐れがあるため誤った回路に接続されないように設計及び組み立てられなくてはならないことを追加した。（9.9）

f) 短絡保護及び短絡耐力（箇条18）

電源用ダクトシステムの短絡電流及び短絡耐力の構造、（短絡電流が2回？）検証方法、試験方法を規定した。（18.1, 18.2, 18.3, 18.4, 図7）

g) 火災の危険性（箇条20）

試験箇所をダクトカバーから負荷接続用アダプタを取り付けて、一番負荷がかかる負荷接続用アダプタに変更した。（20.2, 図3）

h) 外的影響（箇条21）

- 1) 試験前の脱脂目的の洗浄液を石油スピリットからn-ヘキサン95%溶剤に変更した。（21.1.2）
- 2) さびの痕跡及び黄ばんだ膜を擦る力及び時間を規定した。（21.1.2）
- 3) 固形物の侵入に対する保護は、最も不利な位置で試験をこなうこととした。（21.2.2）

i) 附属書 G

JIS C 8473:2009 に適合している電源用ダクトシステムの試験を追加した。

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 8473: 20xx 規格名：ライティングダクトー電源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	箇条4 4.1	一般要求事項 電源用ダクトシステムは、通常使用において、性能の信頼性が高く、使用者、ペット又は周囲に危険がないように設計され組み立てられなければならない。	
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	箇条4 4.1 箇条9 9.6 9.7 9.9	一般要求事項 電源用ダクトシステムは、通常使用において、性能の信頼性が高く、使用者、ペット又は周囲に危険がないように設計され組み立てられなければならない。 構造 施工時又は通常使用時に電線の絶縁被覆又はケーブルの被覆を損傷しないように設計しなければならない。 可とうケーブルの被覆を所定の位置に保ち摩耗から保護するようにコード固定具を設けるように設計しなければならない。 負荷接続用アダプタを備えた電源用ダクトシステムで、電源用ダクトシステム内に複数の回路があるときは、負荷接続用アダプタが誤った回路に接続されないように設計し、組み立てられなければならない。	

技術基準との整合確認書

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 11 11.1 11.2 11.3	感電保護 充電部への接触 電源用ダクトシステムは、通常使用するように設置し負荷接続用アダプタを接続しない状態で、危険な充電部に工具を使用しなければ接触できない構造でなければならない。 保護接地導体は、電源用ダクトシステム全体にわたって連続性を確保しなければならない 保護接地回路の導通は、負荷接続用アダプタの接続を含めて電源用ダクトシステムにおいて有効でなければならない。	
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	箇条 8 8.5	表示及び文書類 製造業者は、電源用ダクトシステムの適切で安全な施工及び使用に必要な次の情報を記載した文書を提供しなければならない。 — 電源用ダクトシステムのシステム構成部品 — システム構成部品及びその組立品の用途 — 箇条 7 による電源用ダクトシステムの分類 — 指定した性能を満足するための指針 — 必要な場合は、定期検査及び／又は保守に関する指針 — 該当する場合、最大取付け間隔、附属品の最大許容質量など（14.3 参照） — 箇条 18 に規定する短絡性能 — 入力電源端子に適合するケーブルの最大断面	

技術基準との整合確認書

					積及び最小断面積	
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 4 4.1 箇条 9 9.6	一般要求事項 電源用ダクトシステムは、通常使用において、性能の信頼性が高く、使用者、ペット又は周囲に危険がないように設計され組み立てられなければならない。 構造 電源用ダクトシステムは、施工時又は通常使用時に電線の絶縁被覆又はケーブルの被覆を損傷しないように設計しなければならない。	
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 1 1.1 箇条 4 4.1 箇条 8 8.2	適用範囲 この規格は、定格電圧が単相交流 277 V 以下、又は二相交流若しくは三相交流 480 V 以下の周波数が 50 Hz 又は 60 Hz で定格電流が 50 A 以下の電源用ダクトシステム (PT) システムに関する一般要求事項及び試験について規定する。この電源用ダクトシステムは、家庭用、商業用及び工業用施設に配電するために用いられる。 一般要求事項 電源用ダクトシステムは、通常使用において、性能の信頼性が高く、使用者、ペット又は周囲に危険がないように設計され組み立てられなければならない。 表示及び文書類 ダクト、負荷接続用アダプタ及びフィードインボックスには、次を表示しなければならない。 a) 定格電圧 (V)	

技術基準との整合確認書

					b) 定格電流 (A) c) 電源の種類 (例: 50 Hz, 60 Hz) d) JIS C8366:2012 の図 1 及び図 2 示す寸法をもつダクトは、この規格も含めた JIS C 8366:2012 に適合するシステム附属品以外を取り付けた場合に感電の危険があるので、これら以外の取付けを禁止する旨を表示しなければならない。	
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 10 10.1 箇条 19 19.1	空間距離、沿面距離及び固体絶縁 電源用ダクトシステムは、発生し得る環境の影響を考慮し、空間距離、沿面距離及び固体絶縁が電氣的、機械的及び熱的ストレスに耐える構造でなければならない。 耐熱性 電源用ダクトシステム及びシステム構成部品は、十分な耐熱性がなければならない。	
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 11 11.1 11.1.1	感電保護 充電部への接触 電源用ダクトシステムは、通常使用するように設置し負荷接続用アダプタを接続しない状態で、危険な充電部に工具を使用しなければ接触できない構造でなければならない。	
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	箇条 11 11.2 11.2.1	感電保護 接地手段 保護接地導体は、電源用ダクトシステム全体にわたって連続性を確保しなければならない。	

技術基準との整合確認書

				11.3 11.3.1	保護接地回路の導通の有効性 保護接地回路の導通は、負荷接続用アダプタの接続を含めて電源用ダクトシステムにおいて有効でなければならない。	
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	箇条 10 10.1 箇条 15 15.3 15.4	空間距離、沿面距離及び固体絶縁 一般 電源用ダクトシステムは、発生し得る環境の影響を考慮し、空間距離、沿面距離及び固体絶縁が電氣的、機械的及び熱的ストレスに耐える構造でなければならない。 絶縁抵抗試験及び絶縁耐力試験 絶縁抵抗試験 絶縁耐力試験	
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 20 20.1 20.2	火災の危険性 可燃性 電氣的影響によって熱応力が加わるおそれがあり、熱応力による劣化によってシステムの火災安全性を損なう絶縁材料の部品は、電源用ダクトシステム内部で発生する異常加熱の影響を受けない構造でなければならない。 延焼性 電源用ダクトシステムは延焼してはならない。	
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	■該当 □非該当	箇条 19 19.1	耐熱性 電源用ダクトシステム及びシステム構成部品は、十分な耐熱性がなければならない。	

技術基準との整合確認書

		その他の措置が講じられるものとする。				
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 14 14.3	機械的強度 静荷重試験	
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	箇条 14 14.2	機械的強度 衝撃試験	
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			電源用ダクトシステムは、金属、合成樹脂が主要部材のため化学物質の流出はない。
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			電源用ダクトシステム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17 17.1	温度上昇 電源用ダクトシステムは、通常使用状態で施工し、定格電流を通電させたとき、過度な温度上昇がないように設計及び製造しなければならない。	

技術基準との整合確認書

				箇条18	短絡保護及び短絡耐力 電源用ダクトシステムは、最大定格値までの短絡電流から生じる熱応力及び動的応力に耐えられる構造でなければならない。	
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			電源用ダクトシステム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。	☐ 該当 ☒ 非該当			電源用ダクトシステム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。	☐ 該当 ☒ 非該当			電源用ダクトシステム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。	☒ 該当 ☐ 非該当	箇条18 18.1	短絡保護及び短絡耐力 電源用ダクトシステムは、最大定格値までの短絡電流から生じる熱応力及び動的応力に耐えられる構造でなければならない。	
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			電源用ダクトシステムは電氣的，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

技術基準との整合確認書

						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。	☐ 該当 ☒ 非該当	箇条 22 22.2	電磁両立性 この規格の対象となる製品は、エミッションの発生源となる開閉動作又は電子回路がないため、エミッション試験を行わない。	電源用ダクトシステムには雑音が発生するような機能を持っていない。
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。	☒ 該当 ☐ 非該当	箇条8 8.2 8.9	表示及び文書類 ダクト、負荷接続用アダプタ及びフィードインボックスには、次を表示しなければならない。 a) 定格電圧（V） b) 定格電流（A） c) 電源の種類（例：50 Hz, 60 Hz） 定格電圧（V） 表示耐久性試験	
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）	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			電源用ダクトシステムは、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

		(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（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			電源用ダクトシステムは、長期使用製品安全表示制度の対象ではない。
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	☐該当 ☒非該当			電源用ダクトシステムは、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	☐該当 ☒非該当			電源用ダクトシステムは、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

		(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				
--	--	--	--	--	--	--