

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 96-1 小委員会
事務局	一般社団法人 日本電機工業会

< 規格情報 >

規格番号（発行年）	JIS C 61558-2-5（201X）
対応国際規格番号（版）	IEC 61558-2-5（第 2 版）
規格タイトル	変圧器，リアクトル，電源装置及びこれらの組合せの安全性 - 第 2-5 部：かみそり用変圧器及びかみそり用電源装置の個別要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	その他の家庭機器用変圧器
廃止する基準及び有効期間	J61558-2-8(H21)：3 年間

< 審議中に問題となったこと >

<p>今回のこの規格の改正審議で問題となった主な事項は，次のとおりである。</p> <p>a) この規格の要否について かみそり用変圧器は，我が国ではほとんど使用されていないが，この規格が電気設備技術基準の IEC 規格に従った工事用の資材に対する規格として引用されていることから，IEC 設備対応専用の規格として改正・維持することとした。</p> <p>b) 対応国際規格との整合について IEC 設備対応専用の規格としたことから，基本的にはデビエーションをなくすこととした（クラス 0I 変圧器など日本の配電事業によるものを削除した）。しかし，通則でデビエーションとして追加した本質的耐短絡変圧器を用いる場合の 2 次短絡電流特性については，この規格でも適用することとした。</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
1	<u>この規格は，電気設備技術基準の解釈第 218 条（IEC60364 の適用規格）に従って配線する変圧器に適用する。</u> (追加)	我が国の設備基準との関係を明示した。
7.1	<u>ただし，この規格では，クラス 0 の分類を適用しない。</u> (追加)	JIS C 61558-1 で追加したクラス 0I の分類を適用しないこととした。（国際規格に整合した。）
8.15B	<u>8.15B 変圧器には，電気設備技術基準の解釈第 218 条（IEC60364 の適用規格）に従って配線するものである旨を表示しなければならない。</u> （項目追加）	我が国の設備基準には在来設備と IEC 設備とがあり，誤用を避けるため，いずれの用途の資材であるかを明示する必要がある。
13A	<u>13A 2 次短絡電流特性</u> <u>2 次短絡電流特性は，JIS C 61558-1 の箇条 13A(2 次短絡電流特性)による。</u> （項目追加）	JIS C 61558-1 で追加した規定を引用した。

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

<主な改正点>

主な改正点は、次のとおりである。

なお、点線の下線を施した部分は、IEC 61558-2-5 に対するデビエーションを示す。

- a) **内部動作周波数が 500 Hz を超える電源に対する取り扱い**(箇条 1) 内部動作周波数が 500 Hz を超える電源に対しては、この規格とともにスイッチモード電源装置 (SMPS) に関する JIS C 61558-2-16 を適用する。二つの要求事項が矛盾する場合、より厳しい条件を優先することとした。
- b) **適用範囲について**(箇条 1 及び 8.15B) 我が国の設備基準には在来設備と IEC 設備とがあり、誤用を避けるため、いずれの用途の資材であるかを明示する必要があるため、適用範囲を次のように明確化した。
この規格は、電気設備技術基準の解釈第 218 条 (IEC60364 の適用規格) に従って配線する変圧器に適用する。
- c) **クラス 0 I 分類の適用除外**(7.1) JIS C 61558-1 で追加したクラス 0 I の分類を適用しないこととし、国際規格に整合した。
- d) **絶縁抵抗の値の変更**(18.2 , 18.3 , 箇条 26 , 附属書 C 及び附属書 D) 旧規格では、絶縁抵抗値及び耐電圧試験、並びに沿面距離及び空間距離において、入力回路と出力回路との基礎絶縁値については適用しない、としていたが、IEC 規格に合わせて適用することにした。
- e) **外部配線接続用の入力端子と出力端子との距離**(19.103) 外部配線接続用の入力端子と出力端子との間は、それらの端子への導体の挿入点間で測定した距離が 25 mm 以上になるように配置しなければならない旨が新しく追加された。
- f) **IP 表示**(箇条 19) 旧規格ではかみそり用電源装置は IPX1 の保護等級をもたなければならないとしていたが、削除した。

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>

技術基準			該当 非該当	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 一般要求事項 (JIS C 61558-1 (以下, 第1部)による。)	
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10 箇条19	10 入力電圧設定の変更 (第1部による。) 19 構造 構造に関する規定全般。	
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15	15 短絡及び過負荷に対する保護 (第1部による。)	
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	箇条8	8 表示及びその他の情報 (第1部による。)	
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14 箇条20 箇条22 箇条25	14 温度上昇 (第1部による。) 20 部品 (第1部による。) 22 電源接続及びその他の外部可とうケーブル又はコード (第1部による。) 25 ねじ及び接続 (第1部による。)	

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

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 箇条 17	1 適用範囲 17.1 エンクロージャによって提供される保護等級（第1部による。）	
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	箇条 20 箇条 27 箇条 28	20 部品（第1部による。） 27.1 耐熱性（第1部による。） 28 耐腐食性（第1部による。）	
第七条 第1項	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 9 箇条 19 19.101 19.102 箇条 21 箇条 24	9 感電に対する保護（第1部による。） 19 構造 19.101 出力回路と保護接地との間は、接続してはならない。 19.102 出力回路と本体との間は、接続してはならない。 21 内部配線（第1部による。） 24 保護接地接続（第1部による。）	
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	箇条 18	18.5 接触電流及び保護接地導体電流（第1部による。）	
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	箇条 14 箇条 17 箇条 18 19.103 19.111	14 温度上昇（第1部による。） 17 じんあい（塵埃）、固形物及び水分の有害な侵入に対する保護（第1部による。） 18 絶縁抵抗 耐電圧及び漏えい電流（第1部による。） 19.103 外部配線接続用の入力端子と出力端子との間は、それらの端子への導体の挿入点間で測定した距離が25mm以上になるように配置しなければならない。 19.111 埋込取付用変圧器又はかみそり用電源装置の埋込取	

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

				付箱は、JIS C 8462(規格群)に適合しなければならない。 箇条 23 23 外部導体用端子(第1部による。) 箇条 26 26 空間距離、沿面距離及び絶縁物を通しての距離(第1部による。)	
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	箇条 14 14 温度上昇(第1部による。) 箇条 15 15 短絡及び過負荷に対する保護(第1部による。) 箇条 27 27.3 耐火性(第1部による。)	
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 14 14 温度上昇(第1部による。)	
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 4 一般要求事項(第1部による。)	変圧器には、一般的に機械的危険源はなし。
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、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 16 16 機械的強度(第1部による。) 16.101 16.101 振り子ハンマでの打撃試験	
第十二条	化学的危険源による危害又は損	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、	該当 非該当	箇条 4 4 一般要求事項(第1部による。)	変圧器には、一般的に化学的危険

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

	傷の防止	又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。				源はなし。
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	箇条4	4 一般要求事項（第1部による。）	変圧器には、一般的に電磁波による危険なし。
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15	15 短絡及び過負荷に対する保護（第1部による。）	変圧器は、無監視状態を想定
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	-	変圧器は、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	-	変圧器は、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	-	変圧器は、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6 箇条11 箇条12 箇条13 箇条13A 箇条15 19.112	6 定格 11 負荷時の出力電圧及び出力電流（第1部による。） 12 無負荷出力電圧 13 短絡電圧（第1部による。） 13A 2次短絡電流特性（第1部による。） 15 短絡及び過負荷に対する保護（第1部による。） 19.112 かみそり用電源装置は、出力回路にコンセン	

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

				19.113 箇条20 箇条22	トを備えなければならない。 19.113 変圧器及びかみそり用電源装置は、本質的耐短絡又は非本質的耐短絡でなければならない、ヒューズを組み込んではならない。 20 部品 22 電源接続及びその他の外部可とうケーブル又はコード（第1部による。）	
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	-	変圧器には、一般的に危険な誤動作がない。	
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	-	この規格では規定しない	J55014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 表示及びその他の情報	
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	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、別規格で規定される。又は、省令のみで整合規格は不要。

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>(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>				
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>	<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</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

		旨				
第二十条第4項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	<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、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