

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 59/61/116 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 9335-2-101（201X）
対応国際規格番号（版）	IEC 60335-2-101（第 1 版(2002) ,Amd.1(2008) ,Amd.2(2014)）
規格タイトル	家庭用及びこれに類する電気機器の安全性 - 第 2-101 部：電気くん蒸器の個別要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	電気くん蒸殺虫器
廃止する基準及び有効期間	J60335-2-101（H25）, 3 年間

< 審議中に問題となったこと >

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。

- a) **通常温度上昇値（11.8）** 使用中に容易に移動できる機器の可触表面の温度上昇の限度値は、材料によらず 60 K としていたが、通則の改正により、材料で限度値が異なることになったことを受け、“モータ駆動機器の外郭に対する規定値”に修正することとした。
- b) **コンセントに直接差し込む機器の追加要求事項（11.8 及び 19.13）** コンセントに直接差し込む機器は、延長コードに接続される可能性があるため、試験状態が不明確である。このため、壁コンセントに接続して試験することを明確にした。
- c) **揮散素材の毒性に関する国内法規（箇条 32）** 揮散素材の毒性に関する国内法規の有無について、日本家庭用殺虫剤工業会に確認し、“医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律”が該当することから、対応国際規格の注記を残すこととした。

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
11.8	<p>コンセントに直接差し込む機器の場合、可触表面の温度上昇は、通常使用時に短時間だけ保持するハンドル、ノブ、グリップ及び同等の部分に対する規定値を超えてはならない。また、使用中に容易に移動できる機器の場合、可触表面の温度上昇は、モータ駆動機器の外郭に対する規定値を超えてはならない。ただし、この規定は、揮散媒体を挿入するための外側グリル及びスロット、並びにこれらの部分から 7 mm 以内の表面には適用しない。</p> <p>コンセントに直接差し込む機器の場合、壁用コンセントに接続したとき、壁用コンセントに接する機器の面の温度上昇は、40 K を超えてはならない。</p> <p>(下線部追加)</p>	<p>IEC 規格は、コンセントに直接差し込む機器の場合についてだけ外郭の温度規定をしているが、その他のタイプでも使用中に容易に移動できるものは、人が触れて使用する可能性が高いので、モータ駆動機器と同じ温度規定を追加した。また、コンセントに接する面の試験条件を明確にした。</p>
19.13	<p>コンセントに直接差し込む機器の場合、壁用コンセントに接続したとき、壁用コンセントに接する機器の面の温度上昇は、65 K を超えてはならない。</p> <p>(下線部追加)</p>	<p>コンセントに接する面の試験条件を明確にした。</p>

< 主な改正点 >

審議中に問題となったことを除き、主な改正点は、次のとおりである。


- a) **適用範囲** (箇条 1) 通常、次のような人 (子供を含む。) が監視又は指示のない状態で機器を安全に用いることができない場合については、この規格では規定していないことを明確にした。
 - ・肉体的、知覚的又は知的能力の低下している人
 - ・経験及び知識の欠如している人
- b) **機械的強度** (21.1) 通則の項番変更により、箇条 21 にあった “ 機器を強固に支え、外郭の弱そうな箇所全てに 3 回ずつ 0.20 J の衝撃力を加える。(以下省略) ” を、21.1 に移動した。
- c) **本体の落下試験** (21.101) 旧規格で引用していた JIS C 60068-2-32 が廃止されたことから、それに置き換わった JIS C 60068-2-31 に規定する試験を引用した。落下の高さは、旧規格同様、500 mm とした。

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 9335-1 (以下, 第1部)の箇条4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22	22 構造 (第1部の箇条22による。)	
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19 19.101	19 異常運転 (第1部の箇条19による。) 19.101 木綿シートがかかった状態での運転	
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 7.12 7.12	7 表示及び取扱説明 7.12 機器を安全に用いることができるように、機器には、取扱説明書を備えなければならない。(第1部の7.12による) 7.12 取扱説明書には、次の趣旨を記載しなければならない。 - 機器には、推奨する揮散媒体だけを用いる。他の物質を用いると、毒性又は火災の危険を生じる場合がある。 コンセントに直接差し込む機器の場合、箇条11の試験中の可触表面の温度上昇が、通常使用時に短時間	

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>だけ保持するハンドル、ノブ、グリップ及び同等の部分に対する規定値を超えるとき、取扱説明書には、次の趣旨を記載しなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 機器は、活性成分を揮散させるために表面が高温になるので、使用中はこれらの表面に触れないほうがよい。 <p>シースがないコードを用いる機器の取扱説明書には、次の内容を記載しなければならない。</p> <p>警告：電源コードに重いものを載せたり、機器に挟まない。</p> <p>高さ 6 mm 以上の ISO 7000 の記号番号 0434 (2004-01) </p>	
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	<p>箇条 19</p> <p>23.3</p> <p>箇条 24</p> <p>25.14</p> <p>箇条 28</p>	<p>19 異常運転(第1部の19.11(電子回路の故障),19.12(ヒューズの特性)による。</p> <p>23.3 コンセントに直接差し込み、コンセントに対して回転可能な機器の回転試験</p> <p>24 部品(第1部の24.1.4(自動制御装置の耐久性),24.1.8(温度ヒューズの規定)による。)</p> <p>25.14 電源コードの折り曲げ耐久(第1部の25.14による。)</p> <p>28 ねじ及び接続(第1部の箇条28による。)</p>	
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	<p>1 適用範囲</p> <p>この規格では、住宅の中及び周囲で、機器に起因して人が遭遇する共通的な危険性を可能な限り取り扱う。ただし、この規格では、通常、次のような状態に</p>	

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>については規定していない。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 次のような人（子供を含む。）が監視又は指示のない状態で機器を安全に用いることができない場合 ・肉体的，知覚的又は知的能力の低下している人 ・経験及び知識の欠如している人 - 子供が機器で遊ぶ場合 <p>6.1 感電保護クラス（第1部による）</p> <p>6.2 水に対する保護（第1部による）</p> <p>7.12 取扱説明（第1部の7.12による。）</p> <p>箇条 15 耐湿性等（第1部の箇条 15による。）</p>	
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 24 箇条 30	24 部品（第1部の箇条 24による。） 30.1 耐熱性（第1部の 30.1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 8 13.3 16.3 22.5 箇条 23 箇条 27	8 充電分への近接に対する保護（第1部の箇条 8による） 13.3 運転中の耐電圧（第1部の 13.3による。） 16.3 耐湿後の耐電圧（第1部の 16.3による。） 22.5 コンデンサの残留電荷による感電危険の防止（第1部の 22.5による。） 23 内部配線（第1部の箇条 23による。） 27 接地接続の手段（第1部の箇条 23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	13.2 16.2	13.2 動作温度での漏えい電流（第1部の 13.2による。） 16.2 耐湿後の漏えい電流（第1部の 16.2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 11 箇条 14 箇条 15 箇条 26 箇条 29	11 温度上昇（第 1 部の箇条 11 による。） 14 過渡過電圧（第 1 部の箇条 11 による。） 15 耐湿性等（第 1 部の箇条 15 による。） 26 外部導体用端子（第 1 部の箇条 26 による。） 29 空間距離、沿面距離及び固体絶縁（第 1 部の箇条 29 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 11 箇条 17 箇条 19 30.2	11 温度上昇（第 1 部の箇条 11 による。） 17 変圧器及びその関連回路の過負荷保護（第 1 部の箇条 17 による。） 19 異常運転（第 1 部の箇条 19 による。） 30.2 耐火性（第 1 部の 30.2 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 11 11.8 19.13	11 温度上昇（第 1 部の箇条 11 による。） 11.8 コンセントに直接差し込む機器の場合、可触表面の温度上昇は、通常使用時に短時間だけ保持するハンドル、ノブ、グリップ及び同等の部分に対する規定値を超えてはならない。また、使用中に容易に移動できる機器の場合、可触表面の温度上昇は、モータ駆動機器の外郭に対する規定値を超えてはならない。 <u>コンセントに直接差し込む機器の場合、壁用コンセントに接続したとき、壁用コンセントに接する機器の面の温度上昇は、40 K を超えてはならない。</u> 19.13 試験中、コンセントに直接差し込む機器の可触表面の温度上昇は、次を超えてはならない。 - 金属製の場合、55 K - 磁器又はほうろう製の場合、65 K	

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

					<ul style="list-style-type: none"> - 成形材, ゴム又は木製の場合, 75 K コンセントに直接差し込む機器の場合, 壁用コンセントに接続したとき, 壁用コンセントに接する機器の面の温度上昇は, 65 K を超えてはならない。 	
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	箇条 20 22.14	20 安定性及び機械的危険 (第1部の箇条 20 による。) 22.14 (第1部の 22.14 による。)	
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 21 21.101 22.11	21 機械的強度 (第1部の箇条 21 による。) 21.101 高さ 500 mm からの落下試験 22.11 充電部、湿気又は運動部への接触に対する保護のための着脱できない部分 (第1部の 22.11 による。)	
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	19.13 22.22 22.23 22.41 箇条 31 箇条 32 箇条 32	19.13 異常試験の判定 (第1部の 19.13 による。) 22.22 アスベスト使用の禁止 (第1部の 22.22 による。) 22.23 ポリ塩化ビフェニル (PCB) を含んだ油の使用禁止 (第1部の 22.23 による。) 22.41 ランプを除き、水銀を含む部品の禁止 (第1部の 22.41 による。) 31 耐腐食性 (第1部の箇条 31 による。) 32 放射線、毒性その他これに類する危険性 (第1部の箇条 32 による。) 32	

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

					注記 101 揮散素材の毒性は、“医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律”で規制されている。	
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 32	32 放射線、毒性その他これに類する危険性（第1部の箇条 32 による。）	
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	19.7 22.49～22.51 30.2.3	19.7 （第1部の19.7 モータ拘束試験による。） 22.49～22.51 遠隔操作に対する規定（第1部の22.49～22.51 による。） 30.2.3 人の注意が行き届かない機器の耐火性試験（第1部の30.2.3 による。）	
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	-	-	電熱器具につき一般的に危険な可動部はないか、保護されている。
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	20.2 22.10	20.2 機器的危険（第1部の20.2 による。） 22.10 非自己復帰形制御装置の復帰ボタンに関する規定（第1部の22.10 による。）	
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	-	-	電熱器具につき一般的に危険な可動部はないか、保護されている。
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	該当 非該当	箇条 10 箇条 17	10 入力及び電流（第1部の箇条 10 による。） 17 変圧器及びその関連回路の過負荷保護（第1部の	

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

		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。		19.12 箇条 25	箇条 17 による。) 19.12 ヒューズの特性(第1部の19.12による。) 25 電源接続及び外部可とうコード(第1部の箇条25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	19.11.4	19.11.4 イミュニティ試験(第1部の19.11.4による。)	
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。	家電機器に対する雑音の強さは、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 7 7.14	7 表示(第1部の箇条7による。) 7.14 表示の消えにくさ(第1部の7.14による。)	
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 (ロ) 設計上の標準使用期間(消費生活用製品安全法	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、省令で明確に規定されているため、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

		(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。) (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項	表示(長期使用製品安全表示制度による表示)	二 電気冷蔵庫(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	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)	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	-	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

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>	該当 非該当	-	同上	同上
-------------	-------------------------------	---	-----------	---	----	----

附属書 JAA
(参考)
JIS と対応国際規格との対比表

JIS C 9335-2-101:9999 家庭用及びこれに類する電気機器の安全性 - 第 2-101 部：電気くん蒸器の個別要求事項		IEC 60335-2-101:2002 , Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-101: Particular requirements for vaporizers , Amendment (2008) 及び Amendment 2 (2014)					
()JIS の規定		() 国際規格 番号	()国際規格の規定		()JIS と国際規格との技術的差異の箇条ごとの 評価及びその内容		()JIS と国際規格との技術的差異 の理由及び今後の対策
箇条番号 及び題名	内容		箇条番号	内容	箇条ご との評価	技術的差異の内容	
1	適用範囲		1	JIS とほぼ同じ	追加	JIS では“ ペット用機器 ” が対象外であることを明確にした。	この規格ではペットの排尿を考慮していないため除外した。
7.1	銘板表示		7.1	JIS とほぼ同じ	追加	定格入力 が 10 W を超えない場合、機器には“ 最高 10 W ”以外にも同等の表示をしてもよいことにした。	同趣旨の別の表現も許容できるようにした。
7.12	取扱説明書		7.12	JIS とほぼ同じ	追加	シースのないコードを使用する機器に対する注意表示を追加した。	25.7 で認めたシースのないコードは踏むと危険なので、その注意を取扱説明書に記載することにした。ただし、本体が小さいため、本体への表示とはしなかった。
10.1	入力測定		10.1	JIS とほぼ同じ	追加	“ 最大 10 W ”又はこれと同等の表示をした機器の場合への適用とし、7.1 と合わせた。	7.1 参照。
11.8	温度限度値		11.8	JIS とほぼ同じ	追加	コンセントに直接差し込む機器だけでなく、使用中に容易に移動できる機器の場合にも、可触表面の温度上昇は、モータ駆動機器の外郭に対する限度値とした。 また、コンセントに接する面の試験条件を壁用コンセントに接続したときとした。	IEC 規格は、コンセントに直接差し込む機器の場合についてだけ外郭の温度規定をしているが、その他のタイプでも使用中に容易に移動できるものは、人が触れて使用する可能性が高いので、モータ駆動機器と同じ温度規定を追加した。また、コンセントに接する面の試験条件を明確にした。

()JISの規定		()国際規格 番号	()国際規格の規定		()JIS と国際規格との技術的差異の箇条ごとの 評価及びその内容		()JIS と国際規格との技術的差異 の理由及び今後の対策
箇条番号 及び題名	内容		箇条番号	内容	箇条ご との評価	技術的差異の内容	
19.13	異常運転の温度 限度値		19.13	JIS とほぼ同じ	追加	コンセントに接する面の試験条件を壁用コンセントに接続したときとした。	コンセントに接する面の試験条件を明確にした。
22.16	コード巻き取り機構試験		22.16	JIS とほぼ同じ	追加	コードの巻き残しを 75 cm とすることができない長さのコード（全長が 75 cm 未満のコード）にあつては，コードの全長を引き出して行うことを追加した。	全長が 75 cm 未満のコードは，第 1 部の試験方法が適用できないため追加した。
25.7	電源コードの グレード		25.7	JIS とほぼ同じ	追加	条件付きで，シースのないコードの使用を認めた。	床上専用の機器ではないが，床上で使用されるケースが多い。ただし，機器は軽量のものが多く，電源コードをシース付きにした場合，機器の質量に対して電線が重くなるので転倒しやすくなることが考えられる。このため，軽量機器にはシースのないコードを認めた。

<p>JIS と国際規格との対応の程度の全体評価：(IEC 60335-2-101:2002 , Amd 1:2008 , Amd 2:2014 , MOD)</p> <p>注記 1 箇条ごとの評価欄の用語の意味は，次による。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 追加.....国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。 <p>注記 2 JIS と国際規格との対応の程度の全体評価欄の記号の意味は，次による。</p> <ul style="list-style-type: none"> - MOD.....国際規格を修正している。
--