

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 9335-2-11 (201X)
対応国際規格番号 (版)	IEC 60335-2-11 (第 7.1 版)
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 2-11 部 : 回転ドラム式電気乾燥機の個別要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	回転ドラム式電気乾燥機
廃止する基準及び有効期間	J60335-2-11 (H20), 3 年間

< 審議中に問題となったこと >

IEC7.1 版への改正内容を取り込むべく、改定審議を行った。国内特有の設置条件に関する内容の記載についての討議を行った。

< 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
3.1.9	試験布の寸法に関して従来から使用している試験布の寸法を但し書きで追加した。 「ただし、事前に洗濯された二重縁縫いの木綿シートで、寸法はほぼ 900mm × 900mm、質量は、乾燥状態で 90g/m ² ~ 110g/m ² の間のもを用いてもよい。」	試験布の寸法については、洗濯機の I E C 規格に既に取り入れられており、洗濯機の規格に合わせた。
20.104 注記	最も不利な条件にて試験を行えば良い旨記載	19.11.2 a) ~ g) 項目の不利な条件を見出すことは一般的に十分に可能であり、不利な箇所を集中的に実行し精度向上の観点から追記した。また、不利な条件を見出せない場合は順次実行する。

< 主な改正点 >

主な改正点は、次のとおりである。

- 簡条 1 の適用範囲を I E C の文面に合わせた。
- 簡条 3 の用語及び定義を I E C の文面に合わせた。
- 簡条 7 の表示及び取扱説明または据え付け説明を I E C の文面に合わせた。
- 20.101 (不意な再始動の防止) 及び 20.102 (ドラム内側から 70N 以下の力で扉が開く) の規定の扉の開口部の寸法 (30cm) 及びドラムの容積 (100dm³) を I E C の文面に合わせ、扉の開口部の寸法 (20cm) 及

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

びドラムの容積(60dm³)に変更した。

e) 22.103 の水圧に関する内容を取扱説明書に、回転ドラム式乾燥機を洗濯機の上面に設置することができる旨と指示してあるならばの内容に全文置き換えした。

f) 22.104 の取扱説明書に、回転ドラム式乾燥機を洗濯機の上面に設置することができる旨と指示してあるならばの内容をヒータ回路の保護装置の動作内容に全文置き換えした。

g) 22.105 の衣類負荷の自然発火のリスクを下げるための内容を全文追加した。

h) 30.101 の発熱体への密接な近接における、そしてどのリントが蓄積することができたかについての非金属の原材料はの内容を全文追加した。

i) 附属書 R (ソフトウェアの評価) を IEC7.1 版の変更に伴い、内容を追加した。

j) R.2.2.5 を全文追加した。

k) R.2.2.9 を全文追加した。

l) 附属書 AA 表題の括弧内容の置換え

m) 附属書 AA 序文の削除と追加

n) 附属書 AA 性能評価 JIS 改定 (策定中) に連動した洗剤組成表記の削除、置換え

o) 附属書 AA 注記 1 の削除

p) 附属書 AA 注記 2 の置換え

q) 附属書 AA 注記記号¹⁾に対応した内容の追加

追加: 1) Plurafac LF 221 は、BASF によって提供された製品の商品名である。この情報は、国際規格の使用の簡便性のために提供され、この製品の IEC 及び JIS による承認はされていない。

r) 附属書 BB (乾燥プロセスを実施するために密封型電動圧縮機を内蔵する冷却システムを使用する回転ドラム式乾燥機) を IEC7.1 版の変更に伴い、内容を追加。

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> JIS C 9335-2-11 : 201X (庭用及びこれに類する電気機器の安全性 - 第2-11部 : 回転ドラム式電気乾燥機の個別要求事項)

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 一般要求事項は、JIS C 9335-1の箇条4(一般要求事項)による。 機器は、通常使用時に起こりやすい不注意があっても、人体及び/又は周囲に危害をもたらさないように安全に機能する構造でなければならない。	
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22	22 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19 22.102	19 異常運転 機器は、異常運転又は不注意運転によって、火災の危険、及び安全性又は感電に対する保護に影響を及ぼす機械的損傷を、できるだけ未然に防止できる構造でなければならない。 22.102 インタロックは、機器の予期しない動作が、ドアが開いた状態で起こるおそれがないような構造でなければならない。 適否は、目視検査及びJIS C 0922のテストプローブBを使用いてインタロックの解除を試みることによって判定する。	
第三条	安全機能を有す	電気用品は、前項の規定による措置のみによってはそ	該当	箇条7	7 表示及び取扱説明 表示及び取扱説明または据付説明は、次を除いて、	

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2項	る設計等	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。	非該当		JIS C 9335-1 の箇条 7 (表示、及び取扱説明書又は据え付け説明書)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	19.11 19.12 22.16 24.1.4 24.1.8 25.14 箇条 28	19.11 電子回路の故障 19.12 ヒューズの特性 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 25.14 電源コードの折り曲げ耐久 28 ねじ及び接続 故障することによってこの規格に適合しなくなるおそれがある締付け部、電気接続部及び接地導通を行う接続部は、通常使用時に生じる機械的応力に耐えなければならない。	
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 箇条 6 7.10 7.12 箇条 15	1 適用範囲 この規格は、次の安全性について規定する。 この規格は、家庭用及び同等の目的の電氣的回転ドラム式乾燥機であって、定格電圧が単相機器の場合には 250V 以下、その他の機器の場合には 480V 以下のものの安全性について規定する。 通常、家庭で使用しない機器でも、店舗、軽工業及び農場で一般人が用いる機器のような一般大衆への危険源となる機器も、この規格の適用範囲である。 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っている。しかし、通常、次の状態については規定し	

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>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 分類</p> <p>6.1 感電保護クラス（必要に応じて，個別規格で限定）</p> <p>6.2 水に対する保護（必要に応じて，個別規格で限定）</p> <p>7.10 off 位置が文字だけで示される場合は，“off”又は“切”の語を用いなければならない。</p> <p>7.12 取扱説明書は，以下の内容を含んでいなければならない。</p> <p style="padding-left: 2em;">回転ドラム式乾燥機で，可燃物や引火物が付着した物を乾燥しないこと。</p> <p style="padding-left: 2em;">可燃性や引火性があるクッキングオイル，アセトン，アルコール，ガソリン，ケロシン，染み取り，テレピン油，ワックス及びワックス取りのような物質で汚れたものは，入れないこと。</p> <p style="padding-left: 2em;">可燃性や引火性のある素材，発泡ゴム（発泡ラテックス），シャワーキャップ，防水繊維，ゴムで裏打ちされた用品及び衣類，又は発泡ゴムのパッドでできた枕は，回転ドラム式乾燥機で乾燥しないこと。</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>布柔軟剤又は類似のものは、布柔軟剤及び機器の取扱説明書に従い使用すること。</p> <p>ライター及びマッチのような全ての物をポケットから取り除くこと。</p> <p>取扱説明書は、以下の警告内容を含まなければならない。</p> <p>警告：乾燥工程が終わる前に、回転ドラム式乾燥機を止めて放置しないこと。途中で止めた場合はすぐにすべての衣類を取り出して、放熱のため広げること。</p> <p>15 耐湿性等</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	<p>24 部品</p> <p>部品は、合理的に適用できる限り、関連する JIS に規定する安全性に関する要求事項に適合しなければならない。</p> <p>30.1 耐熱性</p>	
第七 条 第1項	感電に対する保護	<p>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。</p> <p>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。</p>	該当 非該当	<p>6.1</p> <p>箇条 8</p> <p>13.3</p> <p>16.3</p> <p>22.5</p> <p>箇条 23</p> <p>箇条 27</p>	<p>6.1 機器は、感電に対する保護に関し、クラス 0I、クラス I、クラス II 又はクラス III でなければならない。</p> <p>8 充電部への近接に対する保護</p> <p>13.3 運転中の耐電圧</p> <p>16.3 耐湿後の耐電圧</p> <p>22.5 コンデンサの残留電荷による感電危険の防止</p> <p>23 内部配線</p> <p>27 接地接続の手段</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

第七條 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 据置形クラスI機器は、漏えい電流が3.5mA又は定格入力1kW当たり1mAのうち、いずれか大きい方を超えてはならない。ただし、最大値は5mAとする。 16.2 耐湿後の漏えい電流 据置形クラスI機器は、漏えい電流が1mA又は定格入力1kW当たり1mAのいずれか大きい方を超えてはならない。ただし、最大値は5mAとする。	
第八條	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 14 過渡過電圧 15 耐湿性等 26 外部導体用端子 29 空間距離、沿面距離及び固体絶縁	
第九條	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 17 変圧器及びその関連回路の過負荷保護 19 異常運転 30.2 耐火性	
第十條	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 温度上昇	

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 20.1 20.103 22.14	<p>20 安定性及び機械的危険</p> <p>20.1 機器を空にするか、又は通常動作で規定したとおりを満たすかの、いずれか不利となる状態にする。ドア及びふたは閉じて、キャストはすべて最も不利な姿勢になるように向きを変える。</p> <p>20.103 水平方向の蝶番をもつドアがある機器は、開放されたドアが何らかの負荷を受けたとき、十分な安定性をもたなければならない。この要求は、ビルトイン機器に適用しない。</p> <p>適否は、もしも回転式乾燥機が洗濯機の上に設置できたとしても水平に置かれて以下の試験を実行して確認される。</p> <p>22.14 機器には機器の機能上必要でない限り、通常使用時又は使用者による保守の際に危険を及ぼすおそれがある凹凸のある角又は鋭い角があってはならない。</p>
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 22.11	<p>21 機械的強度</p> <p>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は確実な取付け及び通常使用時に生じる機械的応力に耐えなければならない。</p>
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	<p>19.13 異常試験の判定</p> <p>試験中に、炎、溶融金属、<u>危険な量の有毒性</u>又は可燃性ガスが機器から漏れず、かつ、温度上昇は表9に規定する値を超えてはならない。</p> <p>22.22 アスベスト使用の禁止</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

				22.41 箇条 31 箇条 32	22.23 ポリ塩化ビフェニル(PCB)を含んだ油の使用禁止 22.41 ランプを除き、水銀を含む部品の禁止 31 耐腐食性 32 放射線、毒性その他これに類する危険性	
第十三条	電気用品から発生さ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 モータ拘束試験 人がついていない機器は、定常状態まで試験を実施する。 22.49～22.51 遠隔操作に対する規定 30.2.3 人の注意が行き届かない機器の耐火性試験	
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	箇条 20 20.101 20.104	20.101 機器は、運転中にドアを開けることはできない。ただし、ドアの開口が、75 mm を超える前にモータを遮断するインタロックをもつ場合は除く。ドアの開きが 75 mm を超えている間は、モータは起動してはならない。 20.104 200mm を越える開口部に垂直面のドアを持ち、60dm ³ を越える容積のドラムを持つ機器は、ドラムの動きを制御する別個の方法が手動で操作されるまで、ドアを閉めた後にドラムモータを始動させることが可能であってはならない。	
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	20.2	20.2 機器的危険 自己復帰形温度過昇防止装置及び過負荷保護装置が何かの拍子に閉状態になった場合に、それが危険を引き起こす引き金となってはならない。	

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		乾燥機は不意の動作停止は危険とはならない。 (なお、モーターの拘束試験は19.7項に規定有り)	機器の停止状態は安全状態。
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10 箇条17 19.12 箇条25	10 入力及び電流 17 変圧器及びその関連回路の過負荷保護 19.12 ヒューズの特性 25 電源接続及び外部可とうコード	
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 7.14	7 表示 7.14 この規格で要求する表示は，容易に判読でき，かつ，耐久性があるものでなければならない。 適否は，目視検査及び水に浸した布片を用いて15秒間，更に，石油に浸した布片を用いて，15秒間表示を手でこすり判定する。試験に用いる石油は脂肪溶剤ヘキサンとする。 この規格の全試験終了後，表示は，容易に判読できなければならない。表示板は，容易に取り外せてはなら	

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

					ず、かつ、反りを生じてはならない。	
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）	<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>	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。
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>	該当 非該当	-	この規格では規定しない	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

<p>第二十条第3項</p>	<p>表示（長期使用製品安全表示制度による表示）</p>	<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旨</p>	<p>該当 非該当</p>	<p>-</p>	<p>この規格では規定しない</p>	<p>同上</p>
<p>第二十条第4項</p>	<p>表示（長期使用製品安全表示制度による表示）</p>	<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 非該当</p>		<p>この規格では規定しない</p>	<p>同上</p>