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 9335-2-81（2021）
対応国際規格番号（版）	IEC 60335-2-81（第3.1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 2-81 部：足温器及び電熱マットの個別要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	電気足温器 、電気スリッパ
廃止する基準及び有効期間	廃止する基準　J60335-2-81(H20) 有効期間　3年間

＜審議中に問題となったこと＞

特になし

＜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
7.1	洗濯絵表示の引用規格にJISを追加	国内の洗濯絵表示と整合を図るため（JIS L 0001）
25.1	スリッパタイプの足温器について機器用インレットの使用を認めるデビエーションを削除	IEC においても機器用インレットの使用が認められたため。

＜主な改正点＞

主な改正点は，次のとおりである。

① 洗濯可能な機器の要求事項を追加

② 可とう性コードに取り付けたコントローラ、機器用インレットの要求事項を追加

③ 電熱素子、内部配線の絶縁について異常な熱、火に対する耐性試験を追加

技術基準との整合確認書

＜技術基準省令への整合性＞

JIS C 9335-2-81：2021（家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-81 部：足温器及び電熱マットの個別要求事項）

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 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 4 箇条 20 箇条 22 22.101 22.102 22.103 22.104 22.105	4 一般要求事項（第 1 部の箇条 4 による。） 20 安定性及び機械的危険（第 1 部の箇条 20 による。） 22 構造（第 1 部の箇条 22 による。） 22.101 可とう性がある部分に用いる電熱素子、内部配線は、所定の位置に保持できる構造。内部配線の交差はできる限り避ける。 22.102 熱電素子を所定の位置に保持する縫製がほころびた状態でもそれらの位置が著しく変化しない。 22.103 可とう性がある部分に用いる電熱素子、内部配線はクラス III 機器を除き導体と一体とする。 22.104 電熱マットは電熱素子、内部配線の絶縁の露出が容易に目視できる構造とする。 22.105 足温器の機器用インレットはコネクタが床に接触しないような位置とする。	
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	箇条 19 30.101	19　異常運転（第 1 部の箇条 19 による。） 30.101 足温器の布等は着火に対して十分な耐性をもつ。	

				30.102	30.102 電熱素子及び内部配線の絶縁は異常な熱、火に対して十分な耐性をもつ。	
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 7.1 7.12	7　表示及び取扱説明（第1 部の箇条7による。） 7.1 選択可能な機器に対するドライクリーニング禁止、漂白処理禁止の図記号表示 7.12 損傷の兆候がある場合、使用中止、動物に使用しない旨の表示、選択や清掃に関する情報、靴を履いて使用可能な電熱マットに対する情報、機器用インレットをもつ足温器の情報	
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19 箇条21 21.101 21.102 21.103 21.103A 箇条24 24.1.3	19 異常運転（第1 部の箇条19 による。）（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。） 21 機械的強度（第1部の箇条21による。） 21.101 可とう性がある機器は、折曲げ試験（1000回）し、外郭損傷なし、電熱素子がずれない等。 21.102 可とう性がある機器の電熱素子、内部配線の絶縁は使用期間を通して十分な可とう性及び絶縁性能を維持すること。 21.103 PTC特性の電熱素子は押し潰しへの耐性をもつ 21.103A 可とう性をもたない機器は、60kg砂袋を置いたときクラック等以上が生じない。 24　部品（第1 部の箇条24による。）（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。） 24.1.3 スイッチの動作サイクル試験（6,000回）	

				24.1.4 箇条25 箇条28	24.1.4 自動温度調節器の動作サイクル試験（100,000回）、自己復帰形温度過昇防止装置の動作サイクル試験（10,000回） 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1部の25.14 （電源コードの折り曲げ耐久）による。） 28 ねじ及び接続（第1 部の箇条28 による。）	
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 6.1 箇条7 7.1 7.12	1 適用範囲（第1部の箇条1による。） 6 分類（第1部の箇条6（分類）による。） 6.1 可とう性の機器はクラスII又はクラスIIIとする。 7 表示、及び取扱説明又は据付説明（第1 部の箇条7 による。） 7.1 選択可能な機器に対するドライクリーニング禁止、漂白処理禁止の図記号表示 7.12 損傷の兆候がある場合、使用中止、動物に使用しない旨の表示、選択や清掃に関する情報、靴を履いて使用可能な電熱マットに対する情報、機器用インレットをもつ足温器の情報	
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25 箇条29 箇条30	24 部品（第1 部の箇条24 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。） 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。） 30 耐熱性及び耐火性（第1 部の箇条30による。）（第1 部の30.1耐熱性による。）	

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 箇条13 箇条15 箇条16 箇条22 22.104 22.105 箇条23 箇条27	箇条8 充電部への接近に対する保護（第1 部の箇条8による。） 13 動作温度での漏えい電流及び耐電圧（第1 部の箇条13による。）（第1部の13.3の耐電圧） 15　対湿性等（第1 部の箇条15による。） 16 漏えい電流及び耐電圧（第1 部の箇条16による。）（第1部の16.3の耐湿後の耐電圧） 22 構造（第1部の箇条22による。）（第1部の22.5のコンデンサの残留電荷による感電危険の防止） 22.104 電熱マットは電熱素子、内部配線の絶縁の露出が容易に目視できる構造とする。 22.105 足温器の機器用インレットはコネクタが床に接触しないような位置とする。 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27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13 箇条16	13 動作温度での漏えい電流及び耐電圧（第1 部の箇条13による。）（第1部の13.2の動作温度での漏えい電流） 16 漏えい電流及び耐電圧（第1部の箇条16による。）（第1部の16.2の耐湿後の漏えい電流）	
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21 21.101	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14 による。） 15 対湿性等（第1 部の箇条15による。） 21 機械的強度（第1部の箇条21による。） 21.101 可とう性がある機器は、折曲げ試験（1000回）	

					し、外郭損傷なし、電熱素子がずれない等。	
				21.102	21.102 可とう性がある機器の電熱素子、内部配線の絶縁は使用期間を通して十分な可とう性及び絶縁性能を維持すること。	
				21.103 21.103A	21.103 PTC 特性の電熱素子は押し潰しへの耐性をもつ 21.103A 可とう性をもたない機器は、60kg 砂袋を置いたときクラック等以上が生じない。	
				箇条 22	22 構造（第 1 部の箇条 22 による。）	
				22.101	22.101 可とう性がある部分に用いる電熱素子、内部配線は、所定の位置に保持できる構造。内部配線の交差はできる限り避ける。	
				22.102	22.102 熱電素子を所定の位置に保持する縫製がほころびた状態でもそれらの位置が著しく変化しない。	
				22.103	22.103 可とう性がある部分に用いる電熱素子、内部配線はクラス III 機器を除き導体と一体とする。	
				22.104	22.104 電熱マットは電熱素子、内部配線の絶縁の露出が容易に目視できる構造とする。	
				22.105	22.105 足温器の機器用インレットはコネクタが床に接触しないような位置とする。	
				箇条 26	26 外部導体用端子（第 1 部の箇条 26 による。）	
				箇条 29	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	■該当 □非該当	箇条 11 箇条 17	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。）	

		の他の措置が講じられるものとする。		箇条19 箇条30 30.101 30.102	19　異常運転（第1 部の箇条19 による。） 30　耐熱性及び耐火性（第1部の箇条30による。）（第1 部の30.2 耐火性による。） 30.101 足温器の布等は着火に対して十分な耐性をもつ。 30.102 電熱素子及び内部配線の絶縁は異常な熱、火に対して十分な耐性をもつ。	
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 箇条21 21.101 21.102 21.103 21.103A 箇条22 22.101 22.102 22.103	11 温度上昇（第1 部の箇条11 による。） 21 機械的強度（第1部の箇条21による。） 21.101 可とう性がある機器は、折曲げ試験（1000回）し、外郭損傷なし、電熱素子がずれない等。 21.102 可とう性がある機器の電熱素子、内部配線の絶縁は使用期間を通して十分な可とう性及び絶縁性能を維持すること。 21.103 PTC特性の電熱素子は押し潰しへの耐性をもつ 21.103A 可とう性をもたない機器は、60kg砂袋を置いたときクラック等以上が生じない。 22 構造（第1部の箇条22による。） 22.101 可とう性がある部分に用いる電熱素子、内部配線は、所定の位置に保持できる構造。内部配線の交差はできる限り避ける。 22.102 熱電素子を所定の位置に保持する縫製がほころびた状態でもそれらの位置が著しく変化しない。 22.103 可とう性がある部分に用いる電熱素子、内部配線はクラスIII機器を除き導体と一体とする。	

				22.104 22.105	22.104 電熱マットは電熱素子、内部配線の絶縁の露出が容易に目視できる構造とする。 22.105 足温器の機器用インレットはコネクタが床に接触しないような位置とする。	
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20	20　安定性及び機械的危険（第1部の箇条20による。）	
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21 21.101 21.102 21.103 21.103A 箇条22 22.101 22.102	21　機械的強度（第1 部の箇条21による。） 21.101 可とう性がある機器は、折曲げ試験（1000回）し、外郭損傷なし、電熱素子がずれない等。 21.102 可とう性がある機器の電熱素子、内部配線の絶縁は使用期間を通して十分な可とう性及び絶縁性能を維持すること。 21.103 PTC特性の電熱素子は押し潰しへの耐性をもつ 21.103A 可とう性をもたない機器は、60kg砂袋を置いたときクラック等以上が生じない。 22 構造（第1 部の箇条22 による。22.11 通常使用時に生じる機械的応力に耐える 等） 22.101 可とう性がある部分に用いる電熱素子、内部配線は、所定の位置に保持できる構造。内部配線の交差はできる限り避ける。 22.102 熱電素子を所定の位置に保持する縫製がほころびた状態でもそれらの位置が著しく変化しない。	

				22.103 22.104	22.103 可とう性がある部分に用いる電熱素子、内部配線はクラス III 機器を除き導体と一体とする。 22.104 電熱マットは電熱素子、内部配線の絶縁の露出が容易に目視できる構造とする。	
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	箇条 19 箇条 22 箇条 31 箇条 32	19 異常運転（第 1 部の箇条 19 による。）（第 1 部の 19.13 異常試験の判定による。） 22 構造（第 1 部の箇条 22 による。）（第 1 部の 22.22 アスベスト使用の禁止、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（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。）	
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	箇条 19 箇条 22 箇条 30	19 異常運転（第 1 部の箇条 19 による。） 22 構造（第 1 部の箇条 22 による。）（第 1 部の 22.49 ～22.51 遠隔操作に対する規定 による。） 30 耐熱性及び耐火性（第 1 部の箇条 30 による。）（第 1 部の 30.2.3 人の注意が行き届かない状態で動作する機器の耐火性試験）	
第十五条 第 1 項	始動，再始動及び停止によ	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	■該当 □非該当	箇条 19	19 異常運転（第 1 部の箇条 19 による。）	

	る危害の防止	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	箇条20 箇条22	20 安定性及び機械的危険（第1 部の箇条20 による。）（第1 部の20.2 機器的危険による。） 22 構造（第1 部の箇条22 による。）（第1 部の22.10 非自己復帰形制御装置に関する規定による。）	
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	－	－	急停止が危険にならない機器
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 10.101 箇条17 箇条19 箇条25	10 入力及び電流（第1 部の箇条10 による。） 10.101 PTC 特性の電熱素子を有する機器の入力は、温度上昇と共に著しく減少する。 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。）（第1 部の19.12 ヒューズの特性による。） 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，電気的，磁気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	箇条19	19 異常運転（第1 部の箇条10 による。）（第1 部の19.11.4 イミュニティ試験による。）	
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	－	－	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 表示、及び取扱説明又は据付説明（第1 部の箇条7による。）（第1部の7.14　表示の消えにくさによる。）	
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（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	□該当 ■非該当	―	―	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）	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	―	―	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
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）	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	□該当 ■非該当	－	－	同上