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 9335-2-35（2019）
対応国際規格番号（版）	IEC 60335-2-35（第 5.1 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 2-35 部 : 瞬間湯沸器の個別要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	電気瞬間湯沸器
廃止する基準及び有効期間	J60335-2-35（H20），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
3.105	定格圧力の規定を「最大許容給水圧」に変更した。	3.105 の定格圧力は，明確化のため、JIS C9335-2-5（電気食器洗い機の個別要求事項）を参考に「最大許容給水圧」に変更した。
22.47 22.101 22.103 附属書 A	22.47，22.101，22.103，附属書 A いずれも削除。	今回 IEC に追加された 22.47 項と，現行 JIS に規定されている 22.101, 22.103 及び附属書 A は、水道法の規定があるため、削除する。
22.106	温度過昇防止装置の、復帰機構の取付け条件の規定で、容易に操作できない場所に位置する場合を除外した。	温度過昇防止装置が、容易に操作できない場所に有り、かつ棒状のもので復帰操作を行うのであれば、容易に着脱出来ないカバーは不要である。
図 102	N 極をスター結線の中性極及びデルタ結線接地側極に置き換えた。	日本の三相電源は，デルタ結線なので，N 極はない。通則と同様。

＜主な改正点＞

主な改正点は，次のとおりである。

a) 3.1.9 の運転操作(normal operation)は、通常運転 (normal operation)とした。

b) 3.105 の「定格圧力」の規定を「最大許容給水圧」に変更した。

c) 5.3 の箇条 19（異常運転）の試験を実施する前に行う試験項目で，22.102 を削除。

d) 5.7 の 15 ℃±5 ℃の温度の入水の使用条件を追加。

e) 箇条 7 の表示，及び取扱説明又は据付説明にて，7.1 に，他の水加熱システムによって加熱された水を

給水源とする場合，最高給水温度を表示する事を追加。7.12.1 の固定配線への恒久的な接続について、機器が，13.2 及び 24.101 に規定するプラグ付き電源コードによる接続という要求事項に適合していれば，不要とした。また，各個別の水出口で水温を設定できる複数の水出口システムの，据付説明書の記載事項を規定。機器に入水温が表示されていない場合，据付説明書に他の水加熱システムの入水を接続しない事を記載する事を規定。飲料水加熱を意図していない機器の説明書に，飲料水の供給には使用しない事を記載する事を規定。

f) 箇条 13 の動作温度での漏えい電流及び耐電圧にて、13.2 のプラグ付き電源コードによって電源に接続されるように意図された裸発熱体湯沸器について，漏えい電流試験の規定を追加。

g) 箇条 19 の異常運転にて、19.13 の「注記　水容器はエンクロージャとみなす」旨の記載を削除。

h) 箇条 22 の構造にて、下記の規定を追加及び削除した。

22.48 JIS C 9335-1 の 22.48 は，この規格では適用しない旨を追加。

22.50 システムからの最高水温が，通常使用時に 55 ℃を超えることができる場合と出来ない場合を追加。

22.101 及び 22.103 項は、水道法の規定があるため、削除した。

22.102 の全文である，シャワー用でない機器の出口の水の条件を削除。

22.105 電子回路を用いる場合の、適用条件やソフトウェアの条件を追加。

22.106 温度過昇防止装置の設置条件について，設置可能な条件を追加。温度過昇防止装置の代わりとなる機器を，代替保護装置では無く具体的に圧力スイッチを規定。

22.108 機器の出口の水の条件について，“特にシャワー用の”の指示条件を削除。

i) 24.1.2 の自己復帰形温度過昇防止装置の動作に関する規定を削除。

j) 24.101 に非極性プラグ付き電源コードによって電源に接続されるように意図された裸発熱体湯沸器に関する規定を追加。

k) 箇条 25 の電源接続及び外部可とうコードの 25.3 にて、「裸発熱体湯沸器には，固定配線に接続する手段を備えたものに限らなければならない」旨の記載を削除。

l) 箇条 30 の耐熱性及び耐火性の部品にて、30.2.3.1 を、「この試験は，裸発熱体湯沸器の発熱体加熱素子及びその接続部を支持している絶縁材の部分には適用しない。」に置き換える。

m) 図 103　電源プラグ付きの電源コードが付いている、単相クラス I 裸発熱体湯沸器の動作温度での漏えい電流測定図を追加。

n) 裸発熱体湯沸器の動作温度での漏えい電流測定図 102 で, N 極をスター結線の中性極及びデルタ結線接地側極に置き変えた。通則と同様。

o) 附属書 R （規定）ソフトウェア評価に関する規定を追加。

技術基準との整合確認書

＜技術基準省令への整合性＞

規格番号：JIS C 9335-2-35　　規格名：家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-35 部：瞬間湯沸器の個別要求事項

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 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	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。	
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 7.12.1	7　表示，及び取扱説明又は据付説明 7.1 製品本体への記載内容。 7.12、7.12.1　取扱説明書への記載内容。	
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 24.1.4 24.1.8 25.14	19.11　電子回路の故障 19.12　ヒューズの特性 24.1.4　密閉形温水器に組み込まれている温度過昇防止装置 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	

				箇条 28	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 7.12 箇条 15 22.6 22.20 22.104 22.105 22.106 22.107 22.108 22.109 22.110 22.111	1　適用範囲 　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，次の状態については規定していない。 －　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 6　分類 6.1　感電保護クラス 6.2　水に対する保護 7.12　取扱説明 　取扱説明書には，次の要旨を記載しなければならない。 　この機器は，安全に責任を負う人の監視又は指示がない限り，補助を必要とする人（子供を含む）が単独で機器を用いることを意図していない。 　この機器で遊ぶことがないように，子供を監視することが望ましい。 15　耐湿性等 22.6　外郭の内部に結露水がたまってしまう外装に関する条件。	

					22.50 システムからの最高水温が，通常使用時に55 ℃を超えることができる場合と出来ない場合に関する規定。 22.106 密閉形湯沸器に関する条件。 22.104 出口開放形湯沸器の出口に関する条件。 22.105 フロースイッチを組み込んだ機器の条件。 22.107 水に関する条件。 22.108 シャワー用の水を供給することを意図した機器の出口の水の条件。 22.109 圧力スイッチをもつ出口開放形湯沸器の水容器の条件。 22.110 壁面設置の機器の条件。	
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 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。 30.1 耐熱性	
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 13.3 運転中の耐電圧 16.3 耐湿後の耐電圧 22.5 コンデンサの残留電荷による感電危険の防止 23 内部配線 27 接地接続の手段	
第七条	感電に対する保	二 接触電流は，人体に影響を及ぼさないように抑制さ	■該当	13.2	13.2 動作温度での漏えい電流 16.2 耐湿後の漏えい電流	

第2項	護	れていること。	□非該当	16.2		
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 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 30.2.2	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 30.2.2　この規格では適用しない。	
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	
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 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。	
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	21　機械的強度 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。	
第十二	化学的危険源に	電気用品は，当該電気用品に含まれる化学物質が流出	■該当	19.13	19.13　異常試験の判定 試験中に，炎，溶融金属，危険な量の有毒性又は可	

条	よる危害又は損傷の防止	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。	□非該当	22.22 22.23 22.41 箇条 31 箇条 32	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。 22.22　アスベスト使用の禁止 2.23　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（必要により個別で規定） 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　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 19	19　異常運転	
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	22.10	22.10　非自己復帰形制御装置の復帰ボタンは偶発的な復帰が危険を招く場合，それが起こりにくい位置に取り付け得るか又は保護する。 （なお，JIS C9335-2-35 では，下記の様に，22. 構造の項目に，温度過昇防止装置は偶発的な復帰を起こさないための規定がなされている。） **22.106**　密閉形湯沸器には，自動温度調節器又はフロースイッチから独立して動作する温度過	

					昇防止装置を組み込まなければならない。着脱できないカバーを取り外さない限り，温度過昇防止装置を復帰させることが可能であってはならない。 ただし，容易に操作できない場所に位置する場合を除く。 **注記**　奥まった場所に復帰ボタンがあり，棒状のもので復帰操作を行う位置であれば，容易に操作できない位置とみなす。	
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	箇条4	この規格では規定しない	原則として機器の停止状態を安全状態としており非該当
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	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，J55014-1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　表示の消えにくさ	
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の対象外のため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）	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	□該当 ■非該当	－	同上	同上

		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
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	同上