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 9335-2-202（201x）
対応国際規格番号（版）	なし
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 2-202 部：電気こたつの個別要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	電気こたつ
廃止する基準及び有効期間	J60335-2-J2(H23)，3 年間（JIS C 9335-2-202：2009）

＜審議中に問題となったこと＞

現行規格の 20.101 の要求事項を 21.101 に移動する。

この規格の 1999 年版（制定版）と現行の 2009 年版の 20.101（安定性及び機械的危険）において、機械的強度試験の方法が規定されているが、判定基準がない。改正案では、電気用品安全法の別表第八（※）を考慮し、また、判断基準がある 21.101（機械的強度）に移動・記載とした。

（※）別表第八－２（2 の 2）電気こたつ、ホ 機械的強度 より

ホ 機械的強度

やぐら又は卓を有するものにあっては、附表第五１の試験を行ったとき、これに適合すること。

附表第五１　機械的強度試験

試験の種類	試験の内容
1　静荷重試験	試験品の厚さが 10mm 以上の表面が平らな木台の上に通常の使用状態に置き、底面の形状が正方形であってその1辺の長さが100mm（おもちゃにあっては、75mm）、質量が 60kg（おもちゃにあっては、22kg）のおもり[解説2]を上部に１分間置いたとき、各部にひび、割れ[解説2]その他の異状が生じないこと。
2　落下試験[解説2]	器体の質量[解説2]が 4kg（おもちゃにあっては、2kg）以下のものにあっては、コンクリート床上に置いた厚さが 30mm の表面が平らなラワン板の中央部に、器体の底面がラワン板の面に平行になるように器体をひもでつり下げたものを、70cm の高さから落としたとき、充電部の露出[解説2]及び短絡[解説2]を生ぜず、かつ、500 ボルト絶縁抵抗計により測定した充電部と器体の表面[解説2]との間の絶縁抵抗は、0.1MΩ以上であること。

別表第八－２（2 の 2）電気こたつ、解説 5. より

5. ホ項において、腰掛けている人の足下で踏まれるおそれのあるものにあっては、その部分に加える質量は、5kg とすることができる。

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

＜主な国際規格との差異の概要とその理由＞

対応する国際規格なし

＜主な改正点＞

主な改正点は，次のとおりである。

a) JIS C 9335-1 の引用に関し、現行規格での 2003 年版の引用を、改正案では年号を削除することで最新版の引用とした。

b) 序文において、近年発行の JIS C 9335-2 群の表現に併せ、JIS C 9335-1 との併読について説明を追加した。（エディトリアル）

c) 適用範囲（箇条 1）において、交流・直流の別の規定がなかったが、交流に限定した。

d) 適用範囲（箇条 1）において、近年発行の JIS C 9335-2 群の表現に併せ、適用場所、使用者の範囲を明確化した。

e) 現行規格の 20.101（安定性及び機械的危険）において、機械的強度試験の方法が規定されているが、判定基準が示されていない。この規格の 1999 年版（制定版）を作成した当時から、規定が同じ細分箇条に位置している。改正案では、電気用品安全法の別表第八－２（2 の 2）電気こたつ、ホ 機械的強度を考慮し、21.101（機械的強度）に移動・記載とした。

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 9335-2-202　　規格名：家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-202 部：電気こたつの個別要求事項

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	箇条 4 一般要求事項（JIS C 9335-1（以下、第 1 部）の規定による。） 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	22.15 24.15 24.101 箇条 25 25.1	第 1 部の第二条第 2 項に該当する規定によるほか、次による。 22.15 可とうコード用の巻付けフックその他これに類するものは滑らかであり，かつ，面取りを十分施していなければならない。（第 1 部の規定による。） 24.15 第 1 部の 22.15 によるほか，次による。 可とうコード用の巻付けフック，その他これに類するものは，第 1 部の 22.11 の引張力に耐えなければならない。 24.101 機器と可とうコードとを接続するために接続器をもつものは，JIS C 8283-2-101 の電熱機器用カプラに適合しなければならない。 25 電源接続及び外部可とうコード（第 1 部の規定による。） 25.1 電源接続及び外部可とうコードは、第 1 部の 25.1 によるほか，機器用インレットによる。	
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	■該当 □非該当		第 1 部の第三条第 1 項に該当する規定によるほか、次による。	

		安全機能を有するよう設計されるものとする。		箇条 19 19.13 19.101	19 異常運転（第 1 部の規定による。） 19.13 第 1 部の 19.13 を次の内容に置き換えて適用する。 試験中に，機器，やぐら，箱，卓，格子及び綿ふとんに炎の発生，金属の溶融，有毒性又は可燃性ガスの危険な量の発生がなく，温度上昇は規定した値以下でなければならない。 19.101 卓用形こたつは，第 1 部の 19.2 及び 19.3 の試験の後，保温カバーがないものは卓の周囲（温度制御装置が取り付けられている側面を除く。）を厚さが約 5cm の綿ふとんで覆い，保温カバーがあるものは，温度制御装置が取り付けられている側面の保温カバーを外し，試験を行い，19.13 に適合しなければならない。	
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 7.12	7 表示、及び取扱説明及び据付説明（第 1 部の規定による。） 7.12 第 1 部の 7.12 によるほか，次による。 機器に対する使用説明書は，次の警告の内容を含まなければならない。 警告　機器を安全に使用するため，こたつは衣類乾燥には使用しない。	
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 22 22.15 22.101	第 1 部の第三条第 1 項に該当する規定によるほか、次による。 22 構造（第 1 部の規定による。） 22.15 第 1 部の 22.15 によるほか，可とうコード用の巻付けフック，その他これに類するものは，第 1 部の 22.11 の引張力に耐えなければならない。 22.101 人が容易に触れるおそれがある内部の箇所に金属，ガラス及び陶磁器を使用してはならない。適否は，目視検査によって判定する。	

				22.102 箇条 31	22.102 機器の安全上，内部に温度過昇防止装置として，鉛とすずなどの合金製の温度ヒューズを使用したものは，ヒューズと器体との空間距離は 4 mm 以上とする。 箇条 31 耐腐食性（第 1 部の規定による。）	
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 7 7.12 箇条 15 箇条 30	第 1 部の第五条に該当する規定によるほか、次による。 7 表示、及び取扱説明及び据付説明 7.12 第 1 部の 7.12 によるほか，次による。 機器に対する使用説明書は，次の警告の内容を含まなければならない。 警告　機器を安全に使用するため，こたつは衣類乾燥には使用しない。 15 耐湿性 通常使用時に生じる湿気に耐えるようになっていなければならない。（第 1 部の規定による。） 30 耐熱性及び耐火性 30.1 非金属性の外側の部分、接続部を含む充電部を保持する絶縁物、及び付加絶縁又は強化絶縁として用いる熱可塑性絶縁物は、十分な耐熱性をもっていなければならない。（第 1 部の規定による。）	
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 11 11.2	箇条 11 温度上昇（第 1 部の規定による。） 11.2 第 1 部の 11.2 を次の内容に置き換える。 電熱機器及びその他の複合機器は，次のように試験枠（テストコーナ）に置く。 – 機器は，使用説明書に従って，置き用形こたつ，切り用形こたつ及び掘り用形こたつはやぐらの周囲に，卓用形こたつは卓の周囲に，また，卓用こたつは規定された卓に取り付けた状態で，卓の周囲に，それぞれ厚さが約 5 cm の綿ふとんで覆った状態で，	

				11.4 11.6 11.8 箇条 30	可能な限り壁に近づけて床上に置く。 厚さ約 20mm のつや消しの黒色に塗った合板を試験枠（テストコーナ）及び箱に使用する。 11.4 第 1 部の 11.4 によるほか、次による。 モータ，トランス又は電子回路を組み込んでいる機器で，温度上昇限度値を超え，かつ，入力が定格入力より低い場合，試験を定格電圧の 1.06 倍で繰り返す。 位相制御式こたつは，定格電圧の 0.94 倍から 1.06 倍までの範囲で最も厳しい条件で試験を行う。 11.6 第 1 部の 11.6 によるほか，次による。 複合機器は，電熱機器として運転する。 11.7 第 1 部のの 11.7 を次の内容に置き換える。 機器は，定常状態に達するまで運転する。 11.8 第 1 部の 11.8 によるほか，次による。 表 3 の木材一般の床は，適用しない。 表 3 に規定された最大通常温度上昇値に加え，次の値を適用する。 30 耐熱性及び耐火性 30.1 非金属性の外側の部分、接続部を含む充電部を保持する絶縁物、及び付加絶縁又は強化絶縁として用いる熱可塑性絶縁物は、十分な耐熱性をもっていなければならない。（第 1 部の規定による。）	
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 21 21.101	8 充電部への接近に対する保護（第 1 部の規定による。） 21 機械的強度 21.101 やぐら及び卓をもつものは，規定の支持台の上に，通常の使用状態で置き，規定の形状で質量が 60 kg のおもりを上部に 1 分間置き，この規格に適合しなくなるような損傷があってはならない。なお、腰掛けている人の足下で踏まれるおそれのあるものにあって	

				箇条 22	は、その部分に加える質量は、5kg とする。 22 構造（第 1 部の規定による。） 充電部が、可触金属部に接触するおそれがない構造でなければならない。	
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 箇条 27	13 動作温度での漏えい電流及び耐電圧（第 1 部の規定による。） 16 漏えい電流及び耐電圧（第 1 部の規定による。） 27 接地接続の手段（第 1 部の規定による。） 絶縁不良が生じた場合に充電部になるおそれがあるクラス I 機器の可触金属部は、接地極に確実に接続しなければならない。	
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 21 21.101 箇条 15	21 機械的強度 21.101 やぐら及び卓をもつものは，規定の支持台の上に，通常の使用状態で置き，規定の形状で質量が 60 kg のおもりを上部に 1 分間置き，この規格に適合しなくなるような損傷があってはならない。なお、腰掛けている人の足下で踏まれるおそれのあるものにあっては、その部分に加える質量は、5kg とする。 15 耐湿性 通常使用時に生じる湿気に耐えるようになっていなければならない。（第 1 部の規定による。）	
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 11.2 箇条 19 19.13	第 1 部の第九条に該当する規定によるほか、次による。 11 温度上昇 11.2 綿ふとんで覆った状態で規定の置き方で試験し、温度上昇は規定する値を超えてはならない。 19 異常運転 19.13 試験中、機器，やぐら，箱，卓，格子及び綿ふとんに炎の発生がなく、温度上昇は規定を超えてはならない。	

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 11.2 箇条 21 21.101	11 温度上昇 11.2 綿ふとんで覆った状態で規定の置き方で試験し、温度上昇は規定する値を超えてはならない。 21 機械的強度 21.101 やぐら及び卓をもつものは，規定の支持台の上に，通常の使用状態で置き，規定の形状で質量が 60 kg のおもりを上部に 1 分間置き，この規格に適合しなくなるような損傷があってはならない。なお、腰掛けている人の足下で踏まれるおそれのあるものにあっては、その部分に加える質量は、5kg 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 箇条 21 21.101	20 安定性及び機械的危険（第 1 部の規定による。） 21 機械的強度 21.101 やぐら及び卓をもつものは，規定の支持台の上に，通常の使用状態で置き，規定の形状で質量が 60 kg のおもりを上部に 1 分間置き，この規格に適合しなくなるような損傷があってはならない。なお、腰掛けている人の足下で踏まれるおそれのあるものにあっては、その部分に加える質量は、5kg とする。	
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 20 箇条 21 21.101	20 安定性及び機械的危険（第 1 部の規定による。） 21 機械的強度 21.101 やぐら及び卓をもつものは，規定の支持台の上に，通常の使用状態で置き，規定の形状で質量が 60 kg のおもりを上部に 1 分間置き，この規格に適合しなくなるような損傷があってはならない。なお、腰掛けている人の足下で踏まれるおそれのあるものにあっては、その部分に加える質量は、5kg 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19 異常運転（第1部の規定による。） 異常運転試験において、危険な量の有毒性のガスが機器から漏れてはならない。	

				箇条 22 22.22 22.23 22.41 箇条 32	箇条 22 構造 22.22 機器は、アスベストを含んではならない。（第1部の規定による。） 22.23 機器には、PCB を含んだ油を用いてはならない。（第1 部の規定による。） 22.41 機器は、ランプを除き、水銀を含む部品を組み込んではならない。（第1 部の規定による。） 箇条 32 放射線、毒性その他これに類する危険性（第1 部の規定による。）	
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	箇条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 19.7 19.9	箇条19 異常運転 19.7 人がついていない状態で運転する機器は、拘束試験において、巻線の温度は規定する値を超えてはならない。（第1部の規定による。） 自動制御によって運転するモータをもつ機器、又は連続運転を行う可能性がある機器には、過負荷運転試験において、巻線の温度が規定の値を超えてはならない。（第1部の規定による。）	
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	箇条 19	箇条19 異常運転（第1部の規定による。） 異常運転試験において、機器は、危険な誤動作を起こしてはならない。	
第十五	始動，再始動及	電気用品は，動作が中断し，又は停止したときは，再	■該当	箇条19	箇条19 異常運転（第1部の規定による。）	

条第2項	び停止による危害の防止	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。	□非該当	箇条19 箇条22 22.10	異常運転試験において、機器は、危険な誤動作を起こしてはならない。 箇条19 安定性及び機械的危険 20.2 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。（第1部の規定による。） 箇条22 構造 22.10 機器に内蔵する自動開閉装置の動作によって、電圧維持下の非自己復帰形温度過昇防止装置が復帰してはならない。（第1部の規定による。）	
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	－	－	一般的に、不意な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ため、非該当が妥当と考える。
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19	箇条10 入力及び電流（第1部の規定による。） 機器に定格入力（定格電流）が表示されている場合、通常動作温度における入力（電流）は、許容値を超える差があってはならない。 箇条19 異常運転（第1部の規定による。） 故障状態の下での機器の安全性をヒューズによって	

				箇条25 25.8	確保する場合は、適切なものを選ばなければならない。 箇条25 電源接続及び外部可とうコード 25.8 電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈の別表第一に適合したコード以外の電源コードの導体は、規定する値以上の公称断面積をもつものでなければならない。（第1部の規定による。）	
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 19.11 19.11.4 箇条29	箇条19 異常運転 19.11 回路全体又は回路の一部について、電子部品における任意の2端子間の短絡や集積回路の故障等の単一故障状態を起こした場合であっても、炎、溶融金属又は危険な量の有毒性若しくは可燃性ガスが機器から漏れず、かつ、温度上昇は規定の値を超えてはならない。（第1部の規定による。） 19.11.4 電子的スイッチを持つ機器には、規定するイミュニティ試験を実施しなければならない。（第1部の規定による。） 箇条29 空間距離、沿面距離及び固体絶縁（第1部の規定による。） 機器は、受ける可能性がある電気的ストレスに耐えるのに適した空間距離を持つ構造でなければならない。	
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	－	－	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 7.12 7.14	7　表示（第1部の規定による。） 7.12 第1部の7.12によるほか，機器に対する使用説明書は，次の警告の内容を含まなければならない。 警告　機器を安全に使用するため，こたつは衣類乾燥には使用しない。 7.14　表示の消えにくさ（第1部の規定による。）	
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	－	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	□該当 ■非該当	－	－	－

		(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				
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	－	－	－
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	－	－	－