

## 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

## &lt;団体情報&gt;

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

## &lt;規格情報&gt;

規格番号（発行年）	JIS C 9335-2-96（2023） JIS C 9335-1（2014）対応
対応国際規格番号：発行年	IEC 60335-2-96:2019（Ed. 2. 0）
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 2-96 部：室内暖房のためのシート状の可とう性電熱素子及びこれを用いる機器の個別要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	電熱シート，電熱ボード
廃止する基準（発行年）及び有効期間	J60335-2-96（2019） / 有効期間 3 年間
雑音の強さ（当てはまらない選択肢を消去）	・表 2 を適用

## &lt;審議中に問題となったこと&gt;

審議中に問題になった主な事項は、次のとおり。

- a) **適用範囲（箇条 1）** 対応国際規格では“室内暖房のために室内に設置する”が削除されているが、規格名称との不整合及び適用範囲として必要な記載であるため、意識として残すこととした。
- b) **表示、及び取扱説明又は据付説明（箇条 7）**
- 制御装置の有無，又は取り外し可能な制御装置をもつ機器への表示（7.1） 床下に設置する床暖房機器は，専門業者が施工を行うため，仕様書類又は据付説明書類に情報を記載することが望ましいとの意見があったが，規定内容は，詳細な据付に関する情報を機器に記載することではなく，そのような情報が記載される制御装置と電熱ユニットとの関係性がひもづく参照番号又は識別手段の表示が可能ならよいと思われるため，機器への表示が必要とすることとした。
  - シート状の可とう性電熱素子の表示（7.1） 切断可能なシート状の可とう性電熱素子に対する表示において，何を表示するのか不明瞭であるとの意見があった。審議した結果，明確化のため，文頭に“シート状の可とう性電熱素子の場合”を追加することとした。また，指示された位置で切断する必要があるシート状の可とう性電熱素子に対する表示においても，“適切な表示を行わなければならない。”を，“適切な切断箇所を表示しなければならない。”とすることとした。
  - 電熱ユニットの施工説明書〔7.12.1 h〕 “床及び天井の下を暖房するために施工する”の“天井の下”を明確にしてはとの意見があった。審議した結果，意識し，“部屋の中を暖めるために，床下又は天井裏に施工する”とすることとした。また，この変更において，“部屋の中”に限定してよいのかについて，対応国際規格では，適用範囲（箇条 1）から“室内暖房のために室内に設置する”が削除されているが，規格名称に変更はなく，適用範囲との整合から JIS では適用範囲に意識し，現行規格のままこの記載を残すこととし，“部屋の中”に限定する記載とすることとした。
  - 基礎絶縁だけをもち，安全特別低電圧から電源供給を受けない電熱ユニットを金属の天井又は床に施工する場合の施工説明書（7.12.102） 当初“電気絶縁物の製造業者の名称及び形式”と訳してい

## 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

たが、対応国際には reference としか書いておらず形式に限定する必要はないことから、“電気絶縁物の製造業者の名称及び形式（タイプ番号など）”と意識することにした。

－ 電熱ユニットの位置を示す表示（7.101）について審議した結果は、次のとおりである。

- ・ ラベルの取付け位置 [7.12.1 k] は、IEC 規格の設備基準である JIS C 0364-7-753:2009 (IEC 60364-7-753:2005) 低圧電気設備 第 7-753 部：特殊設備又は特殊場所に関する要求事項 床暖房及び天井暖房設備において、“この説明書は、暖房設備の分電盤又はその近辺に備えなければならない。”と要求があるため、製品規格に入ってきたものと考えられる。そのため、ラベルの取付け位置は、対応国際規格とおり、分電盤の近傍に取り付けることとした。また、施工説明書へのラベルの取付け位置の記載は、施工業者が施工説明書に従い、電熱ユニットの位置を含むラベルを分電盤の近傍に取り付けてもらえるよう、施工説明書へ記載するように規定しているため、“施工した電熱ユニットの位置をラベルに記載し、その記載を含むラベルを分電盤の近傍に取り付けなければならない旨”とすることとした。また、ラベルの取付け位置は、床下電熱ボードも適用となるため、床下電熱ボードの据付説明書又は施工説明書の要求事項（7.12.106A）にラベルの取付け位置の要求事項を追加することとした。
- ・ ラベルの対応（7.101）は、施工説明書で要求しているとおり、施工業者は施工場所ごとに分電盤の近傍にラベルを貼り付ける必要があるため、施工業者が電熱ユニットを施工した後に床暖房の位置を記載できるように空欄を設け、更に製造業者、モデルなどの記載をしたラベルを電熱ユニット製造業者は提供することであるため、“電熱ユニット及び床下電熱ボードの位置を示すことが可能なように、十分な空欄を含むラベルに次の事項を記載し、施工場所ごとに提供しなければならない。”とすることとした。

c) **入力及び電流（10.1 及び 10.2）** 入力の許容値（表 1）の許容範囲について、次の理由から日本独自の事情（畳サイズの一般的な定格入力である、400 W 付近が入るよう 200 W～600 W の床下電熱ボードに限定）により、許容範囲を±10 %へ緩和することとした。

- － 国内は銅ベースの合金で入力が電圧の二乗に比例する一般的なヒータが主流であり、対応国際規格の許容差に適合するように製品を作るには、抵抗値のばらつき精度の更なる向上が必要になり、製品コストが約 2 倍になってしまい製品の価格に大きく影響してしまう。
- － 海外製品と比較して発熱体の材質・製造方法に特別な差異はあるとは考えにくく、シート状の可とう性電熱素子の場合、規格では 1 m 当たりの定格入力を記載することから推察すると、海外はシートをロール状で販売し、施工業者が現場で任意のサイズにカットする製品があり、現状の要求精度で困っていないと思われる。
- － 200 W を超え、600 W 以下の許容値を一律±10 %へ緩和したとしても、既に通則でモータ駆動機器又は PTC 電熱素子は、15 %まで許容されており、また従来から国内で流通し遵守している、電安法の別表第八基準（1000 W まで±10 %）と同等の要求水準であることから、実質的にも安全性で問題となった事例はない。

d) **コンクリート又は類似の材料の壁内に施工する電熱ユニットの試験配置（11.2.107）**

対応国際規格では、壁からの自由な空間を確保する距離の記載が“1.5 m”となっており、1 と 5 の間に不自然なスペースがあるので、“コンマ（,）”の抜けと思われる。対応国際規格の仏語版を確認し“コンマ（,）”の記載があるため、英語版の誤記と判断し、“1.5 m”に修正することとした。

e) **電熱ユニットの構造（22.105）** 現行規格の判定基準の記載が対応国際規格の Amendment 1:2019 で削除されていることについて、IEC における審議の経緯について調査したところ、IEC 60335-2-96 ED2.0

## 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

の DC 文書では、22.105 の CDV 策定段階で記載もれが指摘されているが、他国からの追加提案にも記載もれがあり、その内容がそのまま採用となったものと思われる。IEC の審議の記載もれと判断し、JIS では、技術的差異事項として、現行規格の内容をそのまま残すが、IEC でこの内容に対する正式な是正文書が、申出までに提出された場合は、差異事項とせず対応することとした。また、容量性電流の測定は、床下電熱ボードも適用ではないかとの意見があった。審議した結果、業界団体の会員内ではクラス I 機器しか存在しないということであったが、規格上は分類 (6.1) において、床下電熱ボードはクラス II 機器も許容しているため、適用することとした。

### <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										
7.12.101 7.12.102 7.12.103 7.12.104 7.12.105 7.12.106	追加： 適否は、目視検査によって判定する。	判定基準の記載がないため、現行規格の判定基準の内容を追加した。										
10.1	追加： 床下電熱ボードは、表示する定格入力から、通常操作温度における入力は、表 100A に規定する許容値を超える差があつてはならない。 表100A－入力の許容差	対応国際規格が示す入力の許容値が、我が国の床下電熱ボードの仕様と合わないため、床下電熱ボードの場合の入力の許容値を追加した。										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機器の種類</th><th>定格入力 W</th><th>許容差</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">床下電熱 ボード</td><td>25以下</td><td>±20%</td></tr> <tr> <td>25を超え600 以下</td><td>±10%</td></tr> <tr> <td>600を超える</td><td>±5% -10%</td></tr> </tbody> </table>	機器の種類	定格入力 W	許容差	床下電熱 ボード	25以下	±20%	25を超え600 以下	±10%	600を超える	±5% -10%	
機器の種類	定格入力 W	許容差										
床下電熱 ボード	25以下	±20%										
	25を超え600 以下	±10%										
	600を超える	±5% -10%										
22.105	追加： 湿度のある床下に施工するクラスII構造の場合、電熱ユニット及び床下電熱ボードは、使用者を過度の容量性電流にさらしてはならない。	容量性電流に関する要求に床下電熱ボードを追加した。										

## 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

### <主な改正点>

主な改正点は、次のとおり。

- a) 壁に設置するシート状の可とう性電熱素子及びこれを用いる機器の要求(箇条 1, 5.101, 7.1, 7.6, 7.12.1, 7.12.106, 7.101, 11.2, 11.2.105, 11.2.106, 11.2.107, 19.2, 22.106 及び附属書 AA) 高さ 1.2m 未満及び 2.3 m を超える高さの壁に設置されたシート状の可とう性電熱素子及びこれを用いる機器に特定の要件を追加した。
- b) **機械的強度 (21.103)** 床に設置することを目的とした絶縁電熱線含む電熱ユニットの機械的強度の試験を変更した。

## 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 9335-2-96:2023 規格名：家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-96 部：室内暖房のためのシート状の可とう性電熱素子及びこれを用いる機器の個別要求事項

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	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	箇条 22  22.14  22.104  22.106A  箇条 24 24.102	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。  箇条 22 構造  22.14 床下電熱ボードは、床構造内に設置するために障害となる、ねじ頭部が機器外郭内に収まらないようなねじ端子などを組み込んでではない。  22.104 接続装置は、工具を用いないで取り外すことができてはならない。  22.106A 発熱部の内部に温度ヒューズ、自動温度調節器又は自己復帰形温度過昇防止装置をもつ床下電熱ボードは、表面積に対応した個数を均一に取り付けなければならない。  箇条 24 部品  24.102 この規格に適合するために必要な電熱ユニッ	

## 技術基準との整合確認書

				<p>筒条 25</p> <p>25.3</p> <p>筒条 26</p> <p>26.1</p>	<p>ト及び床下電熱ボードの制御装置、並びにその他の部品は、シート状の可とう性電熱素子とともに供給するか、又は別途入手可能なように施工説明書に適切な記載をしなければならない。</p> <p>筒条 25 電源接続及び外部可とうコード</p> <p>25.3 電熱ユニット及び床下電熱ボードは、固定配線への恒久的な接続手段を組み込んでいなければならない。</p> <p>筒条 26 外部導体用端子</p> <p>26.1 電熱ユニット及び床下電熱ボードには、ねじ端子を組み込んで서는ならない。</p>	
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。	<p>■該当</p> <p>□非該当</p>	筒条 19	<p>筒条 19 異常運転（第1部の規定による。）</p> <p>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。</p>	
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。	<p>■該当</p> <p>□非該当</p>	<p>筒条 7</p> <p>7.1</p> <p>7.12.1</p>	<p>第1部の第三条第2項に該当する規定によるほか、次による。</p> <p>筒条 7 表示、及び取扱説明又は据付説明</p> <p>7.1 電熱ユニット及び床下電熱ボードの場合には、定格入力を表示しなければならない。</p> <p>シート状の可とう性電熱素子の場合には、長さ 1m 当たりの定格入力を表示しなければならない。</p> <p>7.12.1 電熱ユニットには、施工説明書を備えなければならない。電熱ユニットの施工説明書には、施工中</p>	

## 技術基準との整合確認書

					の損傷を受けないようにするための予防措置などを記載しなければならない。
			7.12.101	7.12.101	コンクリート若しくはこれに類する材料の床又はタイルの下に電熱ユニットを施工する場合の施工説明書には、施工に際して規定の注意事項を記載しなければならない。
			7.12.102	7.12.102	基礎絶縁だけをもち、安全特別低電圧から電源供給を受けない電熱ユニットを金属の天井又は床に施工する場合、施工説明書には、シート状の可とう性電熱素子は天井又は床によって完全に覆う旨などを記載しなければならない。
			7.12.103	7.12.103	電熱ユニットが感電に対する保護についてクラスⅠ、クラスⅡ又はクラスⅢによって分類していない場合、タイルによって覆われた床に施工する電熱ユニットの施工説明書には、電熱ユニットを追加の電気絶縁物で覆う旨を記載しなければならない。
			7.12.104	7.12.104	現場で切断可能なシート状の可とう性電熱素子の施工説明書には、この作業が製造業者によって認められ、かつ、電気工事の専門家だけが行う旨などを記載しなければならない。
			7.12.105	7.12.105	蓄熱仕様の電熱ユニットの施工説明書には、定格蓄熱時間を記載しなければならない。
			7.12.106	7.12.106	電熱ユニットを除き、次のいずれかの場合、施工説明書には、電熱ユニットは、導電スクリーンで構築されたタイプでなければならない旨を記載しな



## 技術基準との整合確認書

				7.12.106A  箇条 24 24.102	<p>なければならない。電熱ユニットは、スクリーンがカバー材の方に向くように設置する必要がある旨を記載しなければならない。</p> <p>a) 金属シールド又は単位長さ当たりの抵抗値が <math>0.5 \text{ mm}^2</math> の銅線と同等の編組を組み込む場合。</p> <p>b) クラス III 機器の場合</p> <p>c) 金属で遮蔽した電氣的に絶縁された電熱線を固定し、高さ 1.2m 未満の壁に施工するためのベース材料で構成する場合</p> <p>7.12.106A 床下電熱ボードには、据付説明書又は施工説明書を備えなければならない。床下電熱ボードの据付説明書又は施工説明書には、機器の施工において、専門家による電気工事が必要である旨などを記載しなければならない。</p> <p>箇条 24 部品</p> <p>24.102 この規格に適合するために必要な電熱ユニット及び床下電熱ボードの制御装置、並びにその他の部品は、シート状の可とう性電熱素子とともに供給するか、又は別途入手可能なように施工説明書に適切な記載をしなければならない。</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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条 18 18.101	<p>第1部の第四条に該当する規定によるほか、次による。</p> <p>箇条 18 耐久性</p> <p>18.101 シート状の可とう性電熱素子から電源接続用口出し線及び相互接続電線への接続は、熱サイクル試験を行った後でも、接続は確実でなければならない。</p>	



## 技術基準との整合確認書

				18.102	18.102 電気抵抗材料とシート状の可とう性電熱素子の電極との間の電氣的接続は、耐久試験を行った後でも、接続は確実なものでなければならない。	
				18.103	18.103 PTC 電熱素子を用いない電熱ユニットは、使用中、抵抗値が著しく減少してはならない。	
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 6 6.1   6.2   箇条 22 22.104	第 1 部の第五条に該当する規定によるほか、次による。 箇条 6 分類 6.1 定格電圧が 150 V を超える床下電熱ボードの場合、金属の外郭をもつもの又はシート状の可とう性電熱素子を金属で覆った構造をもつものはクラス I 機器、それ以外はクラス II 機器でなければならない。 6.2 コンクリート又はこれと類似の材料の中に施工する電熱ユニットは、水の有害な浸入に対して、IPX7 以上でなければならない。 その他の電熱ユニット及び床下電熱ボードは、IPX1 以上でなければならない。 箇条 22 構造 22.104 電源接続用口出し線及び相互接続電線に取り付ける接続装置は、クラス II 構造でなければならない。	
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   箇条 22 22.21	箇条 11 温度上昇（第 1 部の規定による。） モータ巻線、配線及び巻線以外の絶縁物の上限値は、規定する値を超えてはならない。 箇条 22 構造 22.21 木材、綿、絹、紙その他これに類する繊維性又	

## 技術基準との整合確認書

				<p>箇条 24</p> <p>箇条 30</p> <p>30.1</p>	<p>は吸湿性がある材料は、含浸を施さない限り絶縁物として用いてはならない。(第1部の規定による。)</p> <p>箇条 24 部品 (第1部の規定による。)</p> <p>部品は、合理的に適用できる限り、関連規格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>箇条 30 耐熱性及び耐火性</p> <p>30.1 非金属製の外側の部分、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て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。)</p>	
<p>第七条</p> <p>第1項</p>	<p>感電に対する保護</p>	<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>	<p>■該当</p> <p>□非該当</p>	<p>箇条 8</p> <p>箇条 22</p> <p>22.106</p>	<p>箇条 8 充電部への接近に対する保護 (第1部の規定による。)</p> <p>箇条 22 構造 (第1部の規定による。)</p> <p>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。</p> <p>22.106 高さ 1.2 m 未満の位置の壁に設置する、クラス III 電熱ユニット以外の電熱ユニットは、電気絶縁物で保護された接地した導電スクリーンを取り付けるか、又は電熱ユニットの製造業者が電気絶縁物で保護された別の接地付き導電スクリーンを提供しなければならない。</p> <p>導電スクリーンは、シート状の可とう性電熱素子の通電部分を完全に保護しなければならない。</p> <p>高さ1.2m未満の位置の壁に設置する、クラスIII電熱</p>	

## 技術基準との整合確認書

				<div>ユニット以外の電熱ユニットは、シート状の可とう性電熱素子の断熱材が貫通したときに電源周波数の1サイクル以内に電源の両極を遮断する保護回路を組み込むか、又は附属しなければならない。</div> <div>簡条 25 電源接続及び外部可とうコード</div> <div>25.22 25.22 機器用インレットは、コネクタの挿入及び取外しの間、充電部に触れないような構造でなければならない。（第1部の規定による。）</div> <div>簡条 26 外部導体用端子（第1部の規定による。）</div> <div>端子は、外郭のカバー又は一部を取り外さないと触れることができないものでなければならない。</div>	
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。	<div>■該当</div> <div>□非該当</div>	<div>簡条 22</div> <div>22.105</div> <div>第1部の第七条第2号に該当する規定によるほか、次による。</div> <div>簡条 22 構造</div> <div>22.105 湿度のある床下に施工するクラスⅡ構造の場合、電熱ユニット及び床下電熱ボードは、使用者を過度の容量性電流にさらしてはならない。</div>	
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。	<div>■該当</div> <div>□非該当</div>	<div>簡条 16</div> <div>16.3</div> <div>簡条 19</div> <div>19.101B</div> <div>簡条 22</div> <div>第1部の第八条に該当する規定によるほか、次による。</div> <div>簡条 16 漏えい電流及び耐電圧</div> <div>16.3 基礎絶縁だけをもつ電熱ユニットは規定する耐電圧試験に耐えなければならない。</div> <div>簡条 19 異常運転</div> <div>19.101B 床下電熱ボードの異常運転試験後、それらの絶縁抵抗は、規定の値以上でなければならない。</div> <div>簡条 22 構造</div>	

## 技術基準との整合確認書

				22.102  箇条 29 29.3.2	22.102 シート状の可とう性電熱素子の接続部分及び端を覆う絶縁物は、規定する耐電圧試験に耐えなければならない。  箇条 29 空間距離、沿面距離及び固体絶縁  29.3.2 クラス II 電熱ユニットの場合、負荷絶縁は、シート状の可とう性電熱素子の上に2層の絶縁材で構成し、規定する耐電圧試験に耐えなければならない。	
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 19  19.101A	第1部の第九条に該当する規定によるほか、次による。  箇条 19 異常運転  19.101A 異常運転試験において、機器及び綿ふとは発火してはならない。	
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  11.8	第1部の第十条に該当する規定によるほか、次による。  箇条 11 温度上昇  11.8 表面の温度上昇は、規定の温度上昇値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 22  22.14    22.15   箇条 23  23.1	箇条 22 構造  22.14 機器には、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1部の規定による。)  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なければならない。(第1部の規定による。)  箇条 23 内部配線  23.1 配線路は、滑らかでなければならない。(第1部	

## 技術基準との整合確認書

				箇条 25 25.9	の規定による。) 箇条 25 電源接続及び外部可とうコード 25.9 電源コードは、機器のとがった部分又はとがった角に接触してはならない。(第1部の規定による。)	
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  21.104  21.104A  箇条 22 22.101	第1部の第十一条第2項に該当する規定によるほか、次による。 箇条 21 機械的強度 21.101 電熱ユニットは、規定の曲げ試験を行った後、損傷があつてはならない。 21.102 電熱ユニットは、シート状の可とう性電熱素子の表面を鋼製のピンで引っかく試験を行った後、損傷があつてはならない。 21.103 絶縁電線を含む電熱ユニットは、荷重試験後、耐電圧試験に耐え、遮蔽され、絶縁された電熱線のシースは貫通してはならない。 21.104 機械的保護のための追加の層の材料の試料は、鋼製のピンを用いて力を加えて引っかく試験を行った後、貫通してはならない。 21.104A 床下電熱ボードは、通常の使用状態で設置し、規定の荷重を加えた後、各部にひび及び割れが生じてはならない。 箇条 22 構造 22.101 電線、接続部分又はシート状の可とう性電熱素子は、電熱ユニットの電源接続用口出し線に規定の力をかける試験を行った後、損傷があつてはならな	

## 技術基準との整合確認書

				22.103	い。 22.103 シート状の可とう性電熱素子を積層する電気絶縁のシートの接着剤は、規定の接着能力がなければならない。	
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 19.101A	第1部の第十二条に該当する規定によるほか、次による。 箇条19 異常運転 19.101A 異常運転試験において、危険な量の有毒ガスが機器から漏れてはならない。	
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部の規定による。）	
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 19.9  箇条22 22.40  22.49	箇条19 異常運転 19.9 遠隔制御若しくは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。） 箇条22 構造 22.40 遠隔操作作用の機器には、機器の動作を停止させるためのスイッチを取り付けなければならない。（第1部の規定による。） 22.49 遠隔操作の場合、運転持続時間を設定しない限り、機器が始動できないようにしなければならない。（第1部の規定による。）	

## 技術基準との整合確認書

				22.50	22.50 機器内に組み込んだ制御装置がある場合、それが遠隔操作によって操作される制御装置よりも優先されなければならない。(第1部の規定による。)	
				22.51	22.51 機器上には、機器が遠隔操作用に調節されていることを示す視覚的表示がなければならない。(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22 22.106 箇条24 24.101	第1部の第十五条第2項に該当する規定(箇条20は除く。)によるほか、次による。 箇条22 構造 22.106 保護回路は、貫通物を取り除いたとき、自動的に再設定又は電源の再接続をしてはならない。 箇条24 部品 24.101 温度過昇防止装置は、トリップフリー機構をもつ非自己復帰形でなければならない。	
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。



## 技術基準との整合確認書

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	<div>箇条10</div> <div>箇条19</div> <div>箇条25</div> <div>25.8</div>	<div>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。</div> <div>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確保する場合は、適切なものを選ばなければならない。</div> <div>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。）</div>	
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	<div>箇条19</div> <div>19.11</div> <div>19.11.4</div> <div>箇条29</div>	<div>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、熔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。）</div> <div>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。）</div> <div>箇条29 空間距離、沿面距離及び固体絶縁（第1部の</div>	

## 技術基準との整合確認書

					規定による。） 機器は、受ける可能性がある電氣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 7.14  7.15  7.101	第1部の第十九条に該当する規定によるほか、次による。 箇条7 表示、及び取扱説明又は据付説明 7.14 施工又は暖房の種類に関する記号を用いる場合、その記号の高さは 15 mm 以上でなければならない。 7.15 機器のスイッチ及び制御装置についての表示は、それぞれの部品上又はその近傍になければならない。 7.101 電熱ユニット及び床下電熱ボードの位置を示すことが可能なように、十分な空欄を含むラベルに規定の事項を記載し、施工場所ごとに表示しなければならない。	
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）	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	□該当 ■非該当	—	—	

## 技術基準との整合確認書

		<p>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>				
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>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—	—	
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）	<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</p>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—	—	

## 技術基準との整合確認書

		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>	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—	—	