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

＜団体情報＞

担当小委員会	第 59/61/116 小委員会
事務局	一般社団法人　日本冷凍空調工業会

＜規格情報＞

規格番号（発行年）	JIS C 9335-2-89（2021）
対応国際規格番号（版）	IEC 60335-2-89 Ed.3.0:2019
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 2-89 部：業務用冷凍冷蔵機器及び製氷機の個別要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	電気冷蔵庫，電気冷凍庫，冷蔵用のショーケース， 冷凍用のショーケース，　電気製氷機
廃止する基準及び有効期間	J60335-2-89（H20）

＜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
1	適用範囲について，適用外の例の”いずれかの冷媒回路に 150 g を超える可燃性冷媒を使用する分離形機器”について，”機器の一部が残りの部分と離れた場所に設置されるもの。”に制限し、適用範囲を変更した。	分離形機器で近接しているものの安全性は，単一の機器と同等の安全性であり、この規格の適用する範囲を理解しやすくするために記載した。 IEC への提案を検討する。
1	適用範囲について “それぞれ独立した冷凍サイクルに箇条 22 に規定する冷媒充塡量制限を超える可燃性冷媒を使用する機器及び据付に関して，ISO 5149-1 が適用される”ことを追加した。	冷媒充塡量についてこの規格の適用範囲を超える場合に適用する規格を参考記載した。 IEC への提案を検討する。
5.7	評価時の周囲温度について 評価温度の 38℃±2℃を追加し，気候クラス 7 について適用することとした。	選択できる評価温度が，6.101 で分類する気候クラスの温度に対し，相対的に高い評価温度になっている気候クラスについて，評価温度を新規に追加した。 IEC への提案を実施中。
7.1	IEC60417 の記号 6412(2019-03)の本体への表示は、燃焼性区分にかかわらず，150g を超える可燃性冷媒充塡機器について表示することとした。	安全性を確保するため，燃焼性区分にかかわらず，150g を超える可燃性冷媒充塡機器について表示することとした。 IEC への提案を検討する。
7.1	断熱発泡ガスの主成分の化学名又は冷媒番号の表示に関して，　次の内容を追加した。 “ただし，他の法で，類似の内容の表示が義務付けられている場合は，当該表示で代用してもよい。”	我が国のフロン排出抑制法で類似の表示が義務付けられる方向であるために記載した。IEC への提案はしない。

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

項目番号	概　要	理　由
7.12.1	“可燃性冷媒使用機器について記載すべき事項”に関して，機器に接続されている流体回路の設置場所基準である最小設置床面積の規定箇条を“最小設置床面積は，22.121 に規定されている。”旨の注記を追加した。	この規格が要求する事項を理解しやすくするために記載した。 IEC への提案はしない。
21.102	強度を要求する棚の適用範囲を明確にするため“飲料を陳列又は保存するための棚に対してだけの要求事項であって，ケーキなどの軽量の食材を陳列又は保存するための棚に適用することは要求していない。”旨の注記を追加した。	この規格が要求する範囲を理解しやすくするために記載した。 IEC への提案はしない。
22.101	ランプホルダーに対する構造要求について 我が国特有の E12，E17 及び E26 のランプホルダのタイプとその構造規定を追加した。	我が国で一般的に用いられているランプホルダのタイプを追加した。 IEC に対し， 国際規格の FORWARD 文書に我が国特有のランプホルダーの記述の要求を行う。
22.103	可触ガラスパネルの構造について 以下の衝撃試験による判定を追加した。 “公称3mm以上の板厚で、次に規定する3.4Jの衝撃に耐えるもの。ガラスドア又はガラスパネルを通常取り付けられている状態にしている、枠及びガスケットを取り付けたドア組立品又はガラスパネル単品を使用姿勢に保持してガラス面に対し垂直に、表面側から衝撃を加える。ドア組立品又はガラスパネル単品だけで試験する場合は、剛性がある壁にガスケットを密着して実施する。 衝撃は、直径50±1mmの鋼球をつるして、3.4Jの衝撃が得られる高さ、及び幾何学的中心から直径50mm以内で、ガラス面に垂直に加わるよう調整する。 衝撃はスプリングハンマで加えてもよい。 適否は，目視検査によって判定する。試験の終了時に，ガラスは，通常の位置から外れたり落ちたりしてはならない。また，ガラスに損傷があってはならない。”	UL 471 による衝撃試験を引用した。我が国の実情にあわせた。市場には，熱強化ガラス以外に，厚板硝子を使用して，十分な強度を確保しているもの，合わせガラスのように，樹脂フィルムによって，耐貫通性を向上させたものなど，多種存在する。熱強化ガラスだけに限定してい現 IEC 規格は設計の自由度を過度に制限するもので，より自由度の高い規格にするため，上記デビエーションを付けた。 3.4 J は UL471（米国における業務用冷蔵庫，ショーケースの安全規格）で要求されている，ガラスに対する衝撃強度基準値と同じ値であり，機器に対する扱いや，体格の大きい米国人を考慮した基準値で，日本人を対象とする基準値であれば，もう少し低くてもよいかもしれないが同レベルとすることによって，より安全と考え，3.4J を採用した。 ショーケースで一般的に使用される複層ガラスでは，客側に面したガラスが割れても，庫内側に面したガラスがあり，身体の一部（手，腕など）が貫通さえしなければ大きな切傷には至らないと考える。また，合わせガラスの場合のように，ガラスが割れても落下しなければ，鋭利なガラス端面が露出する可能性は低いと考える。 IEC への提案を検討する。
22.104	我が国特有の引き戸について要求事項を 22.105 に合わせ，“引き戸又は引き蓋で囲まれたフリースペースをもつ機器においては，22.105 の規定によらなければならない。”を追加した。	我が国では，引き戸の文化があり，我が国で一般的に普及している引き戸を対象とし，内部から開ける手段があれば問題ないため，22.105 の要求事項に合わせた。 IEC への提案はしない。
22.105	フリースペースをもつ機器内の空間の扉及び蓋の構造について扉若しくは蓋を閉じたままで外側から見える構造の機器は除外し，“ただし、扉若しくは蓋を閉じたままで外側から見える場合は適用しない。”を追加した。	22.104 の差異事項をを受けて，引き戸も対象とするが，ガラス扉の場合は，内側から開けることができる要求は適用しない。IEC への提案はしない。
22.105	フリースペースをもつ機器内の空間の扉及び蓋の構造について引き戸又は引き蓋をもつ場合の 70 N を加える位置を追加した。	試験方法を明確化した。引き戸も対象とするが，ガラス扉の場合は，内側から開けることができる要求は適用しない。IEC への提案はしない。
22.110	冷媒の充填量について，使用する可燃性冷媒の爆発下限界（単位 kg/m³）の 13 倍を超えないという制約のみとし，1.2kg による総量規定を抹消した。	燃焼性区分の違う冷媒において安全性を同等に確保するという観点から，特性の違う冷媒の充填量を一律 1.2kg に制限するべきではなく， 1.2kg 制限を抹消し，LFL の 13 倍による制限のみとした。IEC への提案を行う。

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

項目番号	概　要	理　由
22.110	冷凍回路中の可燃性冷媒の充塡量が 150 g を超えてはならない“分離形”について，”機器の一部が残りの部分と離れた場所に設置されるもの”を追加した。	1 と同様，分離形機器で近接しているものの安全性は，単一の機器と同等の安全性であり、この規格の適用する範囲を理解しやすくするために記載した。 IEC への提案を検討する。
22.114	可燃性冷媒にさらされる可能性のある部位の表面の温度について“A2L 冷媒について“700℃を超えてはならない。”とした。	IEC60335-2-40 にあわせた。 IEC への提案を検討する。
22.114	可燃性冷媒にさらされる可能性のある部位の表面の温度について 我が国特有のガラス管ヒータの表面温度測定位置を追加した。 “ただし，ヒータ線部分を密閉していないガラス管ヒータなど，定格電圧の 150％ を印加したとき，使用する冷媒の化学量論比の濃度環境下において，着火しない部品の場合，その部品の最外郭表面をその表面温度とする。”を追加した。	我が国特有のガラス管ヒータについてガラス管ヒータの表面温度の位置を明確にした。 IEC に対し， 国際規格の FORWARD 文書に我が国特有のガラス管ヒータの記述の要求を行う。
22.112, 22.113, 22.114	附属書 BB 適用箇所や 可燃性冷媒漏洩時の濃度測定の除外となる箇条 19 の試験中に永久的に開路となる故意に弱くした部分の例として“ヒューズ，プリント基板内のパターン等”を追加した。	附属書 BB 適用箇所や 可燃性冷媒漏洩時の濃度測定の除外となる箇所の例を記載し、理解をしやすくした。IEC への提案はしない。
24.7	評価時の周囲温度について 評価温度の 38℃±2℃を追加し，気候クラス 7 について適用することとした。	選択できる評価温度が，6.101 で規定する気候クラスの温度に対し，相対的に高い評価温度になっている気候クラスについて，評価温度を新規に追加した。IEC への提案を実施中。
附属書 CC CC.2	庫内の冷媒漏れを庫内の冷媒ガス濃度が LFL を超える前に検知し，かつ，漏れを遮断する機能を保持した場合の漏えい試験について規定を追加した	全て漏えい試験というわけではなく安全を確保できる機能追加による漏えい試験の緩和を規定する。IEC への提案を検討する。
附属書 CC CC.2	大気圧に関し、1.01325MPa の表記を 1.01325×10^5 に訂正した。	大気圧に関し、国際規格の 1.01325MPa の表記が誤りと思われるため，1.01325×10^5 に訂正した。IEC への提案を検討する。
附属書 CC CC.2	我が国のヒンジ式扉の中には，ストッパ等で 60°まで開かないものがあるため，開閉角度を 60° ではなく最大開閉角度とし追加した。	我が国の事情のため，IEC 規格への提案は行わない。
附属書 CC CC.4	冷媒ガス濃度の規定について，漏えいから 5 分未満の間において，使用する冷媒の LFL を超えないように規定した。 また，3 回目の試験実施規定として，“5 分未満の間は LFL の 80 %を超える結果が 1 回でもあった場合”を追加した（国際規格では，5 分未満について規定していない。）。	漏えいから 5 分以内の安全性について，確保すべく規定した。IEC への提案を検討する。

＜主な改正点＞

主な改正点は，次のとおりである。

a) **適用範囲**　次のとおり修正を行った。

1) 適用範囲を拡大し，製氷機を追加した。また，使用する冷媒として可燃性冷媒及び R-744 を使用する機器を適用範囲として追加し，それに伴う適用機器例及び適用外機器の例示を追加した。

2) 例示について,オープンショーケースをショーケースに変更した（**注記 1**）。

3) 制限量を超える可燃性冷媒を使用する機器及び据付けに関して適用する規格を参考として追加した（**注記 4**）。

b) **用語及び定義**　次のとおり修正を行った。

1) 超臨界冷凍システムの追加に伴う用語及び定義の追加（**3.1.101**，**3.1.102**，**3.6.103**，**3.6.106**，**3.6.107**，**3.7.101** 及び **3.7.102**）

2) 製氷機に伴う用語及び定義の追加（**3.5.102**）

3) 可燃性冷媒の漏洩に関する用語及び定義の追加（**3.6.108**）

4) 一般事項に対する定義の追加又は変更（**3.1.102** 及び **3.6.104**）

c) **試験のための一般条件**　次のとおり修正を行った。

1) この規格に適合しない電動圧縮機について，試験を追加（**5.2**）

2) 製氷機の試験周囲温度の追加，ショーケース及び冷却用保存庫について，試験周囲温度クラスの変更及び我が国の気候条件に合った試験周囲温度を追加（**5.7**）

3) 外付け冷却ユニット又は外部に電動圧縮機を搭載した機器，及び超臨界冷凍システムを使用した機器の設置方法を追加（**5.10**）

d) **分類**　ペルチェ素子を有する機器の分類について削除した（**6.101**）。

e) **表示及び取扱説明又は据付説明**　次のとおり追加した。

1) 超臨界冷凍システムの表示要求（**7.1**）

2) 150 g を超える可燃性冷媒を使用する機器についての表示要求（**7.6**）

3) 製氷機についての表示要求（**7.12.1**）

4) 燃焼性区分が A2 及び A2L の冷媒の表示要求の対象機器については，可燃性冷媒の種類にかかわらず，A3 冷媒と同様に 150 g を超える冷媒充填量をもつ機器とした（**7.1**）。

f) **充電部への近接に対する保護**　試験基準を一部削除した（**8.1.1**）。

g) **温度上昇**　次のとおり追加した。

1) 気候クラス 0，6，7 及び 8 を追加（**11.8**）

2) **IEC 60335-2-34** の要求事項に適合しない電動圧縮機の温度測定に関する要求事項を追加（**11.8**）

h) **安定性及び機械的危険**　5°傾ける試験を追加した（**20.1**）。

i) **機械的強度**　次のとおり追加した。

1) 飲料を陳列又は保存するための機器の棚に対する要求事項を追加（**21.102**）

2) 150 g を超える可燃性冷媒を充填した機器の冷媒回路部品の保護について，機械的強度に対する要求事項を追加（**21.103**）

j) **構造**　次のとおり修正した。

1) 可触ガラスパネルの要求事項及び試験方法を追加（**22.103**）

2) 超臨界冷凍システムを用いる機器の要求事項を追加（**22.109**）

3) 可燃性冷媒を充填した機器の接続部に対する要求事項の追加（**22.119** 及び **22.120**）

4) 可燃性冷媒を用いた分離形機器に対する要求事項の追加（**22.110** 及び **22.115**）

5) 150 g を超える可燃性冷媒を充填した機器に対する要求事項の追加（**22.108**，**22.116**，**22.117** 及び **22.118**）

6) 可燃性冷媒に対する充填量の制限及び機器が設置される空間についての要求事項の追加（**22.110** 及び **22.121**）

7) 可燃性冷媒にさらされる部位の表面温度の規定について，冷媒の種類を追加（**22.114**）

8) 漏えいした場合の冷媒濃度測定部品の要件について，その部品の動作形態や保護目的によって測定除

外となる部品の変更と故意に弱くした部品（ヒューズ，プリント基板内のパターンヒューズ等）の除外を追加，並びに通常の運転又は異常な運転の間のアーク又は火花が生じる電気部品及び照明装置について，**附属書 BB** 含む **IEC 60079** の改訂に対応した要求事項に変更（**22.111.1**，**22.112** 及び **22.113**）

9) 我が国の引き戸の場合の試験方法を追加した（**22.105**）。

k) **内部配線** 内部配線の屈曲試験を追加した（**23.3**）。

l) **部品** 次のとおり修正した。

1) 超臨界冷凍サイクルの部品に関する要求項目を追加（**24.1.4** 及び **24.101**）。

2) カップリングナットの温度条件を追加（**24.7**）。

m) 次の附属書を追加した。

1) **附属書** P（湿度及び温度が高くそれらが余り変動しない気候で用いる機器に対するこの規格の適用　手引）

2) **附属書 R**（ソフトウェア評価）

3) **附属書 AA**（ファンモータの回転子拘束試験）

4) **附属書 BB**［無火花（タイプ - n）電気装置］

5) **附属書 CC**（機器周囲の冷媒ガス濃度測定試験方法）　旧規格では，“着火試験”を規定していたが，対応国際規格に合わせた。

技術基準との整合確認書

＜技術基準省令への整合性＞

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。 　注記 101. に可燃性冷媒に関する記載追加	
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。 22.101　ランプホルダの固定に関する要件。 22.102　断熱材内部の絶縁ヒータ線及びその接続部の水の浸入に対する保護。 22.103 ガラスパネルの要件。 22.104 引き戸又は引きぶたで囲まれたフリースペースをもつ機器の安全性。 22.105 フリースペースをもつ引き戸又は引きぶた内の視認性、開口確認。 22.106 フリースペースを禁止する構造。 22.107 フリースペースをもつ移動可能な機器の引出しの要件。 22.109 超臨界（transcritical）冷凍システムを用いる機器に圧力緩和装置を備える。 22.110 可燃性冷媒の冷媒量の上限。 22.111 保護冷却システムの場合の可燃性冷媒漏えい時の，火災又は爆発の危険の防止。	

					22.112 可燃性冷媒を用いる圧縮式機器の非保護冷却システムの場合の食品保存部内への冷媒の漏洩滞留時の，食品保存部内外の電気部品の火災又は爆発の危険の防止。 22.113 可燃性冷媒を用いる圧縮式機器の漏洩滞留時の，食品保存部外への冷媒滞留時の火災又は爆発の危険の防止。 22.114 漏えいした可燃性冷媒にさらされるものの表面の温度の規定。 22.115 事前に冷媒充填された分離型機器に対する中間接続配管の使用を禁止する構造。 22.116 可燃性冷媒を用いる圧縮式機器の漏洩滞留時の，機器周辺の火災又は爆発の危険の防止。 22.117 可燃性冷媒を使用した機器の保守時の危機防止 22.118 可燃性冷媒を使用した機器の低融点はんだの使用禁止 22.119 可燃性冷媒を使用した機器のサービスポートの規定 22.120 可燃性冷媒を使用した機器の気密性の規定 22.121 可燃性冷媒を使用した機器の設置場所に関する最小床面積の規定	
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。 19.101 電熱装置の形状・設置。	

					19.102　異常運転時の，火災又は火傷，傷害及び感電の防止構造。 19.103 照明装置の危機防止。	
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　表示及び取扱説明又は据付説明 7.1　表示の規定 以下 7.2～7.11 で機器に必要な表示を規定 7.12 取扱説明書の備え付け、 以下 7.12.1～7.12.8 説明書への記載事項を規定 7.14 機器への表示項目について判読性の規定 7.15 機器への表示項目について表示位置の規定	
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 24.1.3 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 24.1.3　スイッチの耐久性 24.1.4　自動調節器・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	
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 7.1 7.	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　水に対する保護等級 6.101　気候クラス。 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 15.101　液体の漏出による電気絶縁物の劣化防止構造。	
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　充電分への接近に対する保護 13.3　運転中の耐電圧 16.3　耐湿性試験（15）後の耐電圧 22.5　充電されたコンデンサ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 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　運転中の漏えい電流 16.2　耐湿性試験（15）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	■該当	箇条 11	11　温度上昇	

		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。	□非該当	箇条 14 箇条 15 箇条 26 箇条 29	14　過渡過電圧 15　耐湿性 15.101　液体の漏出により電気絶縁物に影響を及ぼさない構造。 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 箇条 22 30.2	11　温度上昇 11.101　機器の試験温度の規定と霜取装置の著しい温度上昇の防止。 11.102　霜取装置以外の電熱装置の著しい温度上昇の防止。 17　変圧器及びその関連回路の過負荷保護 19　異常運転 22.111 保護冷却システムの場合の可燃性冷媒漏えい時の，電気部品の火災又は爆発の危険の防止。 22.112 可燃性冷媒を用いる圧縮式機器の非保護冷却システムの場合の食品保存部内への冷媒の漏洩滞留時の，食品保存部内外の電気部品の火災又は爆発の危険の防止。。 22.113 可燃性冷媒を用いる圧縮式機器の漏洩滞留時の，食品保存部外への冷媒滞留時の火災又は爆発の危険の防止。 22.114 漏えいした可燃性冷媒にさらされるものの表面の温度の規定。 22.116 可燃性冷媒を用いる圧縮式機器の漏洩滞留時の，機器周辺の火災又は爆発の危険の防止。 22.118 可燃性冷媒を使用した機器の低融点はんだの	

					使用禁止 30.2　耐着火性及び耐延焼性	
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 11.101　機器の試験温度の規定と霜取装置の著しい温度上昇の防止。 11.102　霜取装置以外の電熱装置の著しい温度上昇の防止。	
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 21.101 ランプの機械的衝撃に対する保護。 21.102 機器の棚の機械的強度の規定。 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 22.41 箇条 31 箇条 32	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 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 22.111 保護冷却システムの場合の可燃性冷媒漏えい時の，電気部品の火災又は爆発の危険の防止。	

					22.112 可燃性冷媒を用いる圧縮式機器の非保護冷却システムの場合の食品保存部内への冷媒の漏洩滞留時の，食品保存部内外の電気部品の火災又は爆発の危険の防止。。 22.113 可燃性冷媒を用いる圧縮式機器の漏洩滞留時の，食品保存部外への冷媒滞留時の火災又は爆発の危険の防止。 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（個別で規定）	
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，定定常状態に達する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	19.1	19.1　異常運転又は不注意運転に対する機械的損傷の未然に防止構造。	
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。 22.10　非自己復帰形制御装置の復帰ボタンは，偶発的	

				22.10	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。	
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	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。	原則として機器の停止状態を安全状態としているが，一般原則に基づき不意の停止が危険となる場合は，個別で規定される。
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17 19.12 箇条25	10　入力及び電流 10.101　霜取装置の入力。 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 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	―	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	□該当 ■非該当	―	同上	同上

		(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	－	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