

## 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 96-1 小委員会
事務局	一般社団法人日本電機工業会 (原案作成 一般財団法人日本規格協会)

### <規格情報>

規格番号（発行年）	JIS C 61558-1:2019+追補 1（2024）
対応国際規格番号：発行年	IEC 61558-1:2017（Ed.3.0）
規格タイトル	変圧器，リアクトル，電源装置及びこれらの組合わせの安全性 －第 1 部：通則及び試験
適用範囲に含まれる主な電気用品名	第 2 部の個別規格との組み合わせによる
廃止する基準（発行年）及び有効期間	J61558-1（2019） / 有効期間 なし
雑音の強さ（当てはまらない選択肢を消去）	・表 2 を適用

### <審議中に問題となったこと>

審議中に問題になった主な事項は、次のとおり。

- a) **入力巻線と出力巻線との間の絶縁（19.1.4.2）** 旧規格では，クラス II 変圧器の場合，SELV 回路であっても，入力巻線又は出力巻線と，本体との間の絶縁は二重絶縁又は強化絶縁が要求されるように読めるが，SELV 回路の場合は，基礎絶縁だけが要求されるのではないかと指摘があった。これについて，IEC TC96 に問い合わせたところ，**19.1.4.2** についての直接的な回答はなく，別の細分箇条である **19.1.4.3.1**（入力巻線と中間導電部を介した出力巻線との間の絶縁，及び出力巻線と中間導電部を介した本体との間の絶縁）に，“ただし，SELV 回路の場合は，基礎絶縁だけを要求する。”が規定されているとの回答であった。この回答から，**19.1.4.2** についても，本来規定すべき“ただし，SELV 回路の場合は，基礎絶縁だけを要求する。”が対応国際規格に抜けていると判断し，追補改正して追加することとした。

## 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
19.1.4.2	ー クラスⅡ変圧器の場合、入力巻線と本体との間の絶縁は、二重絶縁又は強化絶縁（入力電圧に基づく）でなければならない。出力巻線と本体との間の絶縁は、二重絶縁又は強化絶縁（出力電圧に基づく）でなければならない。ただし、SELV回路の場合は基礎絶縁だけを要求する。（下線部追加）	対応国際規格では、クラスⅡ変圧器におけるSELV回路の場合は、基礎絶縁だけが要求される記載が抜けているため追加した。

＜主な改正点＞

主な改正点は、次のとおり。

- a) **入力巻線と出力巻線との間の絶縁（19.1.4.2）** SELV回路の場合の規定を追記した。
- b) **プラグによって主電源に接続することを意図しないクラスⅡ変圧器（19.1.4.2, 19.1.4.3.2 及び 19.1.4.4）** 対応国際規格の“プラグによって主電源に接続することを意図しないクラスⅠ変圧器”の部分に、技術的差異事項として追記していた“クラスⅡ変圧器及び”を削除した。
- c) **JIS C 61558 規格群の体系（附属書 JA）** JIS C 61558 の規格群の体系を更新した。

## 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 61558-1:2024 規格名：変圧器，リアクトル，電源装置及びこれらの組合わせの安全性－第1部：通則及び試験

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 変圧器は、製造業者の指示によって使用、設置及び維持管理するとき、通常の使用時に起こり得るような不注意な使用でも、人又は環境に対して合理的に予測できる危険を引き起こさない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10  箇条11  箇条13  箇条14	箇条10 入力電圧設定の変更 2個以上の定格入力電圧のある変圧器は、入力電圧の設定変更には工具が必要で、変更した電圧が識別でなければならない。 箇条11 負荷時の出力電圧及び出力電流 変圧器を定格電源に接続し、定格負荷を加えたとき、出力電圧は、規定の値を超えて定格値と異なってはならない。 箇条13 短絡電圧 短絡電圧の表示がある場合、測定した短絡電圧はその表示値から規定の値を超えて異なってはならない。 箇条14 温度上昇 規定の温度上昇試験で、電気接続部は緩まず、沿面距離及び空間距離は規定する値未満になるまで短縮せず、過負荷保護装置は動作してはならない。	

## 技術基準との整合確認書

				<p>箇条 15</p> <p>15.5</p> <p>箇条 19</p> <p>箇条 22</p>	<p>箇条15 短絡及び過負荷に対する保護</p> <p>15.5 フェイルセーフ変圧器</p> <p>短絡及び過負荷試験中、変圧器が故障したとき、遮断する箇所は入力回路でなければならない。</p> <p>箇条19 構造</p> <p>変圧器は、次のようなものでなければならない。</p> <p>－入力回路及び出力回路は互いに電氣的に分離する</p> <p>－定格入力電圧が定格出力電圧より高いプラグ接続単巻変圧器は、保護接地に対する出力コンセントの電圧は、定格出力電圧以下である</p> <p>－可搬形変圧器は、耐短絡変圧器又はフェイルセーフ変圧器のいずれか</p> <p>－クラス II 変圧器については、可触導電部と電線管又は電源電線の金属シースとの間の接触を防止する措置を講じる、等</p> <p>箇条22 電源接続及びその他の外部可とうケーブル又はコード</p> <p>電源接続及びその他の外部可とうケーブル又はコードは、次のようなものでなければならない。</p> <p>－接続する変圧器の定格に適した適切な電流及び電圧の定格である</p> <p>－入力配線用及び出力配線用に個別の入口をもつ</p> <p>－固定形変圧器は、それを通常の方法で支持物に固定した後、外部配線の単線又は可とうの導体を接続できるように設計する</p>	
--	--	--	--	--	---	--

## 技術基準との整合確認書

				<p>一定格出力で16 A以下の入力電流をもつ单相可搬形変圧器の電源コードは、規定のプラグを用いる、等</p> <p>箇条 23 外部導体用端子</p> <p>外部導体用端子は、次のようなものでなければならない。</p> <p>－ねじ、ナット又は同等の効果的な接続端子を用いる</p> <p>－端子ブロック及びこれに類する装置は、工具を使わずには接近できない</p> <p>－当て金のない端子は、電流が25 A を超える場合、複数本の締付けねじを用いる</p> <p>箇条 24 保護接地</p> <p>保護接地は、次のようなものでなければならない。</p> <p>－保護接地の端子の締付手段は偶然の緩みに対して適切に固定し、また、工具を使わずには端子を緩められない</p> <p>－接地用口出し線付きプラグは、プラグの定格電圧が150 V以上の機器については使用しない</p> <p>－接地用口出し線付きプラグの接地用口出し線は、クリップによって接地してはならない</p> <p>－口出し線の長さは、規定の長さ以上である</p> <p>－クラス0I 変圧器は、接地端子又は接地用口出し線を外部の見やすい位置に配置する</p> <p>箇条 25 ねじ及び接続部</p>	
--	--	--	--	--	--

## 技術基準との整合確認書

				<p>ねじ及び接続部は、次のようなものでなければならない。</p> <p>ー絶縁材料のめねじに使用するねじのかん合の長さは、規定の値以上である</p> <p>ーシートメタルねじは、通電部の接続に使用しない</p> <p>ー切削ねじ（セルフタッピングねじ）は、通電部の接続に使用しない</p> <p>附属書 K 絶縁巻線</p> <p>絶縁巻線のらせん巻層は、重なり部分の層数が保持されるように十分に固定されていなければならない。</p>	
<p>第三条</p> <p>第 1 項</p>	<p>安全機能を有する設計等</p>	<p>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>	<p>■該当</p> <p>□非該当</p>	<p>箇条 15</p> <p>箇条 20</p> <p>箇条 24</p>	<p>箇条 15 短絡及び過負荷に対する保護</p> <p>非本質的耐短絡変圧器に組み込まれた過負荷保護装置は、規定の入力電圧において、規定された温度値を超える前に作動しなければならない。</p> <p>箇条 20 部品</p> <p>電源から変圧器を遮断するように意図されたスイッチは全ての極を遮断し、関連過電圧カテゴリの下で完全断路でなければならない。</p> <p>箇条 24 保護接地</p> <p>ピンのプラグに接地用口出し線を設けたコードを使用したクラス 0I 変圧器又は外部可とうケーブル若しくはコードのあるクラス I 変圧器については、端子の配置、又はコード固定部と端子との間の導体の長さは、コードがコード固定部から外れる場合に通電導体が保護接地導体の前に引っ張られるものでなければ</p>

## 技術基準との整合確認書

[illegible]

## 技術基準との整合確認書

					<p>ゴム製部品は、耐劣化性をもつか、又はどのような割れが生じようとも、沿面距離が規定する値を下回って短縮しないように配置し、寸法取りしていなければならない。</p> <p>絶縁塗装によって偶然の接触に対して危険な充電部の保護を確保する場合、この塗装はエージング試験等に合格しなければならない。</p>	
				箇条 20	<p>箇条 20 部品</p> <p>部品は、次のようなものでなければならない。</p> <p>— 個別部品として試験するとき、温度過昇防止装置は、絶縁部が長時間の電氣的ストレスに耐える</p> <p>— 変圧器の1部品として試験する温度過昇防止装置は、規定の環境温度での耐久試験に耐える</p> <p>— 規定の試験において、出力端子を短絡した自己復帰形温度過昇防止装置を備えた変圧器は、破損しない</p> <p>— 規定の試験において、出力端子を短絡した間接加熱タイプのPTC抵抗器を備えた変圧器は、破損しない</p>	
				箇条 22	<p>箇条 22 電源接続及びその他の外部可とうケーブル又はコード</p>	
				22.2	<p>22.2 可とうケーブル又はコード用の入口及び出口の開口部は使用中に予想される劣化条件に十分耐える絶縁材料のブッシングでなければならない。</p>	
				22.9.4	<p>22.9.4 運転中動くようなコードをもつ変圧器は、コ</p>	



## 技術基準との整合確認書

				<p>簡条 24</p> <p>簡条 28</p>	<p>ードが変圧器に入る部分で過剰なたわみに対して適切に保護するように構成しなければならない。</p> <p>簡条 24 保護接地</p> <p>保護接地端子の全ての部分は、これらの部分と、接触する接地導体の銅又は全ての他の金属との間の接触で生じる腐食の危険がないものでなければならない。</p> <p>簡条 28 耐腐食性</p> <p>さび（錆）によって変圧器が安全でなくなるような鉄製部分は、適切に防せい（錆）保護しなければならない。</p>	
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。	<p>■該当</p> <p>□非該当</p>	<p>簡条 17</p> <p>簡条 19</p>	<p>簡条 17 じんあい（塵埃）、固形物及び水分の有害な侵入に対する保護</p> <p>IP00 として扱われる IP1X を除き、変圧器の分類及び変圧器に表示した IP 特性数字に従う変圧器のエンクロージャには、じんあい（塵埃）、固形物及び湿気の侵入に対する保護等級を備えていなければならない。</p> <p>簡条 19 構造</p> <p>変圧器は、次のようなものでなければならない。</p> <p>一 屋内又は屋外の過酷な建築現場、大量の粉じん、がれき及び湿度にさらされるなど、変則的又は過酷な状況で使用する質量 18 kg 以下の可搬形変圧器は、IPX4 以上の保護等級である</p> <p>一 （水の浸入に対する保護をもつ変圧器の排水口）</p> <p>IPX1～IPX6 の変圧器は、規定の値以上の直径、又は面積の効果的な排水口を備える</p>	

## 技術基準との整合確認書

					<p>－（水の浸入に対する保護をもつプラグ接続形変圧器）</p> <p>IPX2 以上に分類される変圧器でプラグ付きコードをもつものは、一体成形プラグを備える</p> <p>箇条 20 部品</p> <p>部品は、次のようなものでなければならない。</p> <p>－変圧器組立品の一部であるスイッチは、汚損度等の使用環境に適したものである</p> <p>－温度過昇防止装置は、汚損度、固形物及びじんあい、水の有害な侵入等に対する保護等級等を備える</p> <p>箇条 22 電源接続及びその他の外部可とうケーブル又はコード</p> <p>IPX0 の変圧器及び IPX0 を超える“屋内専用”の変圧器の電源コードは、次のいずれかでなければならない。</p> <p>－質量が 3 kg 以下の変圧器の場合、ライトビニルコード、又はオーディナリータフゴムシース付きコード</p> <p>－質量が 3 kg を超える変圧器の場合、オーディナリービニルシースコード又はオーディナリータフゴムシース付きコード</p> <p>“屋内専用”の変圧器以外の IPX0 を超える変圧器の電源コードは、クロロブレンシース付きコードでなければならない。また、オーディナリークロロブレンシース付きコードよりも軽量であってはならない。</p> <p>附属書 F 変圧器組立品の一部である手動スイッチに</p>	
--	--	--	--	--	---	--

## 技術基準との整合確認書

					<p>関する要求事項</p> <p>手動で操作する機械的スイッチは、次のようなものでなければならない。</p> <p>－個別部品として試験するスイッチは、関連する汚損度の状況での使用に適している</p> <p>－通常の使用条件で運転している試験用変圧器の一部として試験するスイッチは、過剰な磨耗その他の有害な影響なしに、通常の使用で生じる電氣的、熱的及び機械的応力に耐える</p>	
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。	<p>■該当</p> <p>□非該当</p>	<p>箇条 19</p> <p>箇条 20</p>	<p>箇条 19 構造</p> <p>変圧器は、次のようなものでなければならない。</p> <p>－絶縁変圧器及び安全絶縁変圧器の隔壁は、絶縁材料製で、変圧器に永久に固定する</p> <p>－可燃性セルロイドのように高い可燃性であることが明らかな材料は、変圧器の構成に使用してはならない</p> <p>－含浸されない限り、綿、絹、紙及びこれらに類する繊維材料は、絶縁物として使用してはならない</p> <p>－完全絶縁巻線（FIW）を利用する変圧器は、絶縁クラス F 以下で用いなければならない、等</p> <p>箇条 20 部品</p> <p>スイッチ、プラグ、ヒューズ、ランプソケット、コンデンサ、可とうケーブル、可とうコードなどの部品は、合理的に適用できる限り関連する JIS を満足するか、又はこれと同等以上の性能をもたなければならない</p>	

## 技術基準との整合確認書

				<p>い。</p> <p>箇条 21 内部配線</p> <p>通常の使用で規定の限界値を超える温度にさらされる絶縁導体は、耐熱性及び非吸湿性の絶縁材料を備えなければならない。</p> <p>箇条 22 電源接続及びその他の外部可とうケーブル又はコード</p> <p>可とうケーブル又はコード用の入口及び出口の開口部は絶縁材料でできていなければならない。</p> <p>入口ブッシングは、天然ゴム製であってはならない。</p> <p>運転中動くようなコードをもつ変圧器のコードの保護物は、絶縁材料でできていてしっかりと固定していなければならない。</p> <p>箇条 24 保護接地</p> <p>保護接地端子の本体が金属フレーム又はエンクロージャの一部でない限り、本体は黄銅製又はそれ以上の耐食性をもつ他の金属製でなければならない。この場合、ねじ又はナットは黄銅製又はこれと同等の耐食性をもつ他の金属製でなければならない。</p> <p>箇条 26 沿面距離、空間距離及び絶縁物を通しての距離</p> <p>絶縁は、関連する JIS で規定する分類の耐熱材料であるか、又は規定の試験に合格しなければならない。</p> <p>箇条 27 耐熱性、耐火性及び耐トラッキング性</p>	
--	--	--	--	---	--

## 技術基準との整合確認書

					<p>絶縁材料製の変圧器の全ての部分、外部可触部分及び通電部を所定の位置に保持する絶縁材料製の内部部分は、耐熱性をもっていなければならない。</p> <p>IPX0 以外の IP 定格の変圧器は、通電部を所定の位置に保持する絶縁部は、汚損度 3 にさらされる場合、規定の耐トラッキング性をもたなければならない。</p>	
<p>第七条 第 1 号</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 □非該当</p>	<p>箇条 9</p> <p>箇条 15</p> <p>箇条 16</p> <p>箇条 17</p>	<p>箇条 9 感電に対する保護</p> <p>変圧器は、次のようなものでなければならない。</p> <p>ーエンクロージャなどで囲い、危険な充電部との偶然的接触に対する適切な保護を備える</p> <p>ーコンデンサに蓄積された電荷による感電のリスクがないもの</p> <p>ー危険な充電部との接触に対する適切な保護を備えた構造である</p> <p>箇条 15 短絡及び過負荷に対する保護</p> <p>フェイルセーフ変圧器に置いて、規定の試験後及び周囲温度まで冷却後、エンクロージャには標準試験子を危険な充電部に触れさせる穴があってはならない。</p> <p>箇条 16 機械的強度</p> <p>変圧器は適切な機械的強度をもち、危険な充電部は、規定の検査で可触となってはならない。</p> <p>箇条 17 じんあい（塵埃）、固形物及び水分の有害な侵入に対する保護</p> <p>変圧器のエンクロージャの試験において、試験プローブは、変圧器の危険な充電部及び危険な可動部にふれ</p>	

## 技術基準との整合確認書

				<p>箇条 23</p> <p>箇条 23 外部導体用端子</p> <p>外部導体用端子は、次のようなものでなければならない。</p> <p>ー導体を取り付けたときにより線の素線が外れる場合、充電部と可触導電部との間で、偶然の接触の危険がないように配置し、又は遮蔽する</p> <p>ークラスⅡ変圧器の場合、充電部及び可触導電部から付加絶縁だけによって分離した導電部の間で、偶然の接触の危険がないように配置し、又は遮蔽する</p> <p>ー保護接地導体接続用以外の端子ねじは可触導電部と接触してはならない</p> <p>ークラスⅡ変圧器は、ねじをできる限り緩めた場合、基礎絶縁又は付加絶縁だけによって可触導電部から分離された導電部に接触してはならない</p> <p>箇条 27</p> <p>箇条27 耐熱性、耐火性及び耐トラッキング性</p> <p>IP20 以上の変圧器は、故障条件下で、危険な充電部が可触であってはならない。</p> <p>規定の試験後及び周囲温度への冷却後、IP20 以上の変圧器には、標準試験指に大きな力を加えることなく危険な充電部に触れることができてはならない。</p>	
第七条 第2号	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。	<p>■該当</p> <p>□非該当</p>	<p>箇条 9</p> <p>箇条9 感電に対する保護</p> <p>変圧器は、次のようなものでなければならない。</p> <p>ー電圧が交流35V（ピーク）、又はリップルフリーの直流60Vを超える場合、接触電流は規定の値を超えて</p>	

## 技術基準との整合確認書

					<p>はならない</p> <p>－充電電圧が60 V～15 kVの場合、放電量は45 <math>\mu</math>C以下でなければならない</p> <p>－1 次入力プラグをもつ変圧器の場合、プラグの刃は、プラグを引き抜いてから 1 秒後に測定したとき、危険な充電部であってはならない</p> <p>箇条 17 じんあい（塵埃）、固形物及び水分の有害な侵入に対する保護</p> <p>変圧器は、通常の使用で発生し得る湿度条件に耐えなければならない。</p> <p>箇条 18 絶縁抵抗、耐電圧及び漏えい電流</p> <p>変圧器は、次のようなものでなければならない。</p> <p>－漏えい電流の値は適切でなければならない</p> <p>－接触電流は、規定するあたいを超えない</p> <p>－保護接地導体電流は、規定の値を超えない</p> <p>箇条 19 構造</p> <p>変圧器は、次のようなものでなければならない。</p> <p>－極性検知装置が保護接地に流れる電流を用いて検知する場合、この電流は規定の値を超えない</p> <p>－可とうケーブル又はコードによって接続するように設計されたクラス I 可搬形変圧器は、保護接地導体を備えた取外しできない可とうケーブル又はコード、及び保護接地接点をもつプラグを備える</p> <p>箇条 24 保護接地</p> <p>保護接地は、次のようなものでなければならない。</p>	
--	--	--	--	--	---	--

## 技術基準との整合確認書

					<p>—絶縁が故障した場合、充電する可能性があるクラス 0Ⅱ 変圧器又はクラスⅠ 変圧器の可触導電部は、変圧器内で保護接地端子に永久かつ確実に接続する</p> <p>—保護接地端子とそれに接続する部分との間の抵抗は、<math>0.1\Omega</math> 以下である</p>	
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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	<p>箇条 14</p> <p>箇条 15</p> <p>箇条 17</p> <p>箇条 18</p> <p>箇条 19</p>	<p>箇条 14 温度上昇</p> <p>変圧器は、次のようなものでなければならない。</p> <p>—通常の使用で絶縁物の温度は規定の値を超えない</p> <p>—温度上昇試験直後、規定の耐電圧試験に合格する</p> <p>—製造業者がどの階級の絶縁システムを適用しているかを明示している場合、巻線の温度は規定の値を超えない</p> <p>箇条 15 短絡及び過負荷に対する保護</p> <p>変圧器は、通常の使用中に起こり得る短絡又は過負荷試験後、規定の耐電圧試験に適合しなければならない。</p> <p>箇条 17 じんあい（塵埃）、固形物及び水分の有害な侵入に対する保護</p> <p>規定の環境状態で試験を行い、変圧器は規定の耐電圧試験に適合しなければならない。</p> <p>箇条 18 絶縁抵抗、耐電圧及び漏えい電流</p> <p>変圧器の巻線の絶縁システムは、適切な絶縁抵抗及び耐電圧をもたなければならない。</p> <p>箇条 19 構造</p> <p>次のようなものの部分は、適切な絶縁がなければなら</p>	



## 技術基準との整合確認書

				<p>ない。</p> <p>－単巻変圧器，複巻変圧器，絶縁変圧器及び安全絶縁変圧器の入力巻線及び／又は出力巻線と本体との間</p> <p>－抵抗器又はコンデンサによって可触導電部に接続された導電部は，二重絶縁又は強化絶縁によって危険な充電部から分離絶縁塗装によって偶然の接触に対して危険な充電部の保護を確保する場合，この塗装は，規定の試験の後，規定の耐電圧試験に耐えなければならない。</p> <p>ハンドル，操作レバー，ノブ及びこれらと同種の間は絶縁材料でできているか，付加絶縁によって適切に覆われているか，又はこれらのシャフト若しくは固定具が絶縁不良のとき充電する可能性のある場合，それらは，絶縁物によってシャフト又は固定具から分離していなければならない。</p> <p>巻線は，次のようなものでなければならない。</p> <p>－基礎絶縁，付加絶縁又は強化絶縁を与える絶縁システム内の絶縁巻線は，規定の耐電圧試験に耐える</p> <p>－完全絶縁巻線（FIW）は，規定の耐電圧試験に耐える</p> <p>箇条 20 部品</p> <p>次の部品を備えた変圧器は，出力端子を短絡した試験後，規定の耐電圧試験に耐えなければならない。</p> <p>－自己復帰形温度過昇防止装置を備えたもの</p>	
--	--	--	--	---	--

## 技術基準との整合確認書

				<p>間接加熱タイプの PTC を備えたもの</p> <p>箇条 22 電源接続及びその他の外部可とうケーブル又はコード</p> <p>電源接続ケーブル等には、次のような箇所に絶縁を備えなければならない。</p> <p>―入口の開口部において、導体とエンクロージャとの間の絶縁は、導体の絶縁で構成し、更に適切な絶縁を追加する</p> <p>―特別なコードを用いることを意図した据置形変圧器、及び可搬形変圧器に対し、外部可とうケーブル又はコードの線心は、適切な絶縁物によって可触導電部から絶縁する</p> <p>箇条 26 沿面距離、空間距離及び絶縁物を通しての距離</p> <p>空間距離、沿面距離及び絶縁物を通しての距離は、それぞれ関連する絶縁に示す値以上でなければならない。</p> <p>箇条 27 耐熱性、耐火性及び耐トラッキング性</p> <p>IP20 以上の変圧器は、故障条件下で、巻線間で絶縁破壊が生じず、規定の耐電圧試験に合格しなければならない。</p> <p>附属書 F 変圧器組立品の一部である手動スイッチに関する要求事項</p> <p>スイッチには、適切な耐電圧がなければならない。</p> <p>附属書 H 電子回路</p>	
--	--	--	--	---	--

## 技術基準との整合確認書

					電子回路の故障状態において、変圧器の絶縁は、規定する耐電圧試験で絶縁破壊を生じてはならない。	
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 14  箇条 15  箇条 20  箇条 27  附属書 F	<p>箇条 14 温度上昇</p> <p>通常の温度上昇試験において、外部エンクロージャの温度は、規定の値を超えてはならない。</p> <p>箇条 15 短絡及び過負荷に対する保護</p> <p>通常の使用中に起こり得る短絡及び過負荷試験において、変圧器は、炎、溶融物質、赤熱粒子又は絶縁物の燃焼滴下物を本体外部に放出してはならない。</p> <p>箇条 20 部品</p> <p>次の部品は、規定の試験において持続的なアーク放電を生じてはならない。</p> <p>－変圧器の一部品として試験する温度過昇防止装置</p> <p>－変圧器の一部として試験する温度ヒューズ</p> <p>箇条 27 耐熱性、耐火性及び耐トラッキング性</p> <p>IP20 以上の変圧器は、故障条件下で、試験期間中、炎は発生してはならず、変圧器は周囲への発火源として作用してはならない。</p> <p>絶縁材料からなる変圧器の全ての部品、外部可触部及び通電部を所定の位置に保持する絶縁材料の部分は、耐着火性及び耐延焼性をもたなければならない。</p> <p>附属書 F 変圧器組立品の一部である手動スイッチに関する要求事項</p> <p>熱耐久性及び耐火性の機械的スイッチは、850 °C のグローワイヤ温度に耐えるものでなければならない。</p>	

## 技術基準との整合確認書

				附属書 H	附属書 H 電子回路 電子回路は、故障状態により火災の危険が生じないように設計して使用しなければならない。	
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 14  箇条 15  附属書 H	箇条 14 温度上昇 通常の温度上昇試験において、ハンドル等可触部の温度は、規定の値を超えてはならない。  箇条 15 短絡及び過負荷に対する保護 通常の使用中に起こり得る短絡及び過負荷試験において、外部エンクロージャの温度は、規定の値を超えてはならない。  附属書 H 電子回路 電子回路は、故障状態により外部エンクロージャの温度は、規定の値を超えてはならない。	
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 21  箇条 22	箇条 21 内部配線 電線経路は、滑らかで、導体の絶縁に傷を与えるようなシャープエッジ（鋭い角）、ばり、鋳ばりなどがあってはならない。 絶縁線が通過する金属板の開口部は、適切に丸められているか、又は開口部は絶縁材料のブッシングを用いなければならない。  箇条 22 電源接続及びその他の外部可とうケーブル又はコード コード等の絶縁被覆に損傷を与えないように、次のような構造でなければならない。 一外部配線用の入口及び出口の開口部は、コードの保	

## 技術基準との整合確認書

					<p>護被覆が破損する危険なしに差し込むことができる</p> <p>ーカバーがある場合、変圧器内部の配線用のスペースは、導体又はそれらの絶縁物に破損の危険を与えずに取り付けられる、等</p>	
<p>第十一条 第2項</p>	<p>機械的危険源 による危害の 防止</p>	<p>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。</p>	<p>■該当 □非該当</p>	<p>箇条 16</p> <p>箇条 19</p> <p>箇条 23</p>	<p>箇条 16 機械的強度</p> <p>変圧器は、適切な機械的強度をもち、通常の使用で予想され得る手荒い扱いに耐えるように構成しなければならない。</p> <p>箇条 19 構造</p> <p>規定の機器用カプラを使用するものは、コネクタを抜き差しするとき、機器用インレットの端子はんだ付け部に機械的応力が加わらない構造でなければならない。</p> <p>箇条 23 外部導体用端子</p> <p>外部導体用端子の締付手段を締めたり緩めたりする場合、端子は、緩くならず、内部配線に応力が伝わってはならない。</p>	
<p>第十二条</p>	<p>化学的危険源 による危害又 は損傷の防止</p>	<p>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。</p>	<p>■該当 □非該当</p>	<p>箇条15</p>	<p>箇条15 短絡及び過負荷に対する保護</p> <p>通常の使用中に起こり得る短絡及び過負荷試験において、変圧器は、有毒ガスを放出してはならない。</p> <p>フェイルセーフ変圧器は、規定の試験期間中も試験後も、熔融物質を本体外部に放出してはならない。</p>	
<p>第十三条</p>	<p>電気用品から 発せられる電</p>	<p>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</p>	<p>■該当 □非該当</p>	<p>箇条4 4.1</p>	<p>箇条4 一般要求事項</p> <p>4.1 変圧器を、製造業者の指示書によって使用、設</p>	

## 技術基準との整合確認書

	磁波による危害の防止	る。		4.3	置及び維持管理するとき、通常の使用時に起こり得るような不注意な使用でも、人又は環境に対して合理的に予測できる危険を引き起こさない構造でなければならない。  4.3 この規格で扱っていないその他の危険源（例えば、EMF、電氣的、磁氣的及び電磁障害に関連した機能安全など）について、製造業者は、リスクアセスメントを実施しなければならない。	
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4	箇条4 一般要求事項  変圧器は、製造業者の指示書によって使用、設置及び維持管理するとき、通常の使用時に起こり得るような不注意な使用でも、人又は環境に対して合理的に予測できる危険を引き起こさない構造でなければならない。	
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	—	—	当該製品は、一般的に始動の機能はないため、非該当が妥当と考える。
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	—	—	当該製品は、一般的に再始動の機能はないため、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。	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—	—	当該製品は、一 般的に停止の機 能はないため、 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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条22	箇条22 電源接続及びその他の外部可とうケーブル 又はコード この規格で同等以上の性能をもつとみなされた外部 可とうケーブル又はコードの公称断面積は，我が国 の配線規則による。その他の外部可とうケーブル又 はコードの公称断面積は，規定した値以上でなけれ ばならない。	
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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条4	箇条4 一般要求事項 この規格で扱っていないその他の危険源（例えば， EMF，電氣的，磁氣的及び電磁障害に関連した機能 安全など）について，製造業者は，リスクアセスメ ントを実施しなければならない。	
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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 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。	<input checked="" type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当	箇条8	箇条8 表示及びその他の情報 規定の表示は，見やすい箇所に容易に消えない方法 で表示しなければならない。	
第二十条	表示（長期使	次の各号に掲げる製品の表示は，前条の規定によるほ	<input type="checkbox"/> 該当	—	—	扇風機及び換気

## 技術基準との整合確認書

第1号	用製品安全表示制度による表示)	<p>か、当該各号に定めるところによる。</p> <p>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。</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>	<p>■非該当</p>			扇は、当該規格の適用範囲に含まれないため、非該当が妥当と考える。
第二十条第2号	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>	<p>□該当</p> <p>■非該当</p>	—	—	電気冷房機は、当該規格の適用範囲に含まれないため、非該当が妥当と考える。
第二十条第3号	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</p>	<p>□該当</p> <p>■非該当</p>	—	—	電気洗濯機及び電気脱水機は、当該規格の適用範囲に含まれないため、非該当



## 技術基準との整合確認書

		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				が妥当と考える。
第二十条 第4号	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	<input type="checkbox"/> 該当 <input checked="" type="checkbox"/> 非該当	—	—	テレビジョン受信機は、当該規格の適用範囲に含まれないため、非該当が妥当と考える。