**JIS C 62368-1　：2018**

**適合確認書**

**IEC 62368-1 2nd Edition (2014) 対応**

**2018年6月**

**Ｊ Ｅ Ｉ Ｔ Ａ**

**一般社団法人 電子情報技術産業協会**

**ITE安全技術専門委員会**

**（https://home.jeita.or.jp/ite/）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  |
|  | |  |
| 適合確認書  JIS C 62368-1:2018  オーディオ・ビデオ，情報及び通信技術機器  第 1 部：安全性要求事項 | | |
| 適合確認書番号 : |  | |
| 発行日 : |  | |
| 総ページ数 : |  | |
| 会社名・部門名 |  | |
| 所在地 |  | |
| 試験仕様: |  | |
| 規格 : | JIS C 62368-1:2018 | |
| 標準化されていない試験方法 : | N/A | |
| 適合確認書フォーム番号 | JIS C 62368-1:2018\_Ver.1 | |
| 適合確認書フォーム作成者 | JEITA ITE安全技術専門委員会 | |
| 適合確認書フォーム作成日 | 2018年6月 | |
| 注意事項  この適合確認書は，必要に応じて複写利用することを認める。 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 供試機器の記述 : | | | |  | |
| 商標 : | | | |  | |
| 製造者 : | | | |  | |
| モデル名/同等の識別 : | | | |  | |
| 定格 : | | | |  | |
|  | | | |  | |
| 試験手順、及び、試験場所: | | | | | |
|  | | 試験所: |  | | |
| 試験場所/住所 : | | |  | | |
|  | | 関連試験所 |  | | |
| 試験場所/住所 : | | |  | | |
|  | 試験者 (名前 + 署名) : | |  | |  |
|  | 承認者 (名前 + 署名) : | |  | |  |
|  | | | | | |
|  | | 試験手順: 他の場所 |  | | |
| 試験場所/住所 : | | |  | | |
|  | 試験者 (名前 + 署名) : | |  | |  |
|  | 承認者 (名前 + 署名) : | |  | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 添付ファイルのリスト：（各添付ファイルの総ページ数を含む） | |
| 試験概要: | |
| 試験実施 (試験名称及び試験項目): | 試験場所: |
|  | |

|  |
| --- |
| 定格銘板のコピーおよび、装置の外観・内部の写真等  下記の図案はドラフトの場合がある。製品上に認証マークを使用する場合は、  これらのマークを所有するそれぞれの認証機関によって承認されなければならない。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **試験項目の詳細：** | |
| 使用者の分類 : | 一般人  教育を受けた人  熟練者  子供（機器に近寄る可能性がある） |
| 電源接続 : | 交流主電源 直流主電源  外部回路 - 主電源接続でない  - ES1  ES2  ES3 |
| 電源公差 % : | +10%/-10%  +20%/-15%  +\_\_\_\_%/ -\_\_\_\_\_%  None |
| 電源接続 – タイプ : | タイプAプラグ接続形機器 -  非着脱式電源コード  機器用カプラ  ダイレクトプラグイン  組み合せコネクタ  タイプBプラグ接続形機器 -  非着脱式電源コード  機器用カプラ  恒久接続形  組み合せコネクタ  その他:\_\_\_\_\_\_ |
| 建物の一部又は機器に取り付けた保護デバイスの定格電流 : | \_\_\_\_\_\_ A;  取付場所:  建物; 機器 |
| 機器の可動性 : | 可動形  手持形  可搬形  据置形  組み込み形  ダイレクト  プラグイン形  ラックマウント形  壁取付形 |
| 過電圧区分 : | 過電圧区分 I　　 　 過電圧区分 II  過電圧区分 III　　 過電圧区分 IV  その他: \_\_\_\_\_\_\_ |
| 機器のクラス : | クラス I  クラス II  クラス III  クラス 0I |
| アクセス場所 : | アクセス制限場所  N/A |
| 汚損度 : | 汚損度 1 汚損度 2 汚損度 3 |
| 製造業者が指定する最大動作周囲温度 : | \_\_\_\_\_°C |
| IP保護クラス : | IPX0  IP\_\_\_ |
| 電源システム : | TN  TT  IT - \_\_\_\_ V L-L |
| 使用されることを意図した海抜 (m) : | 2000 m 以下  \_\_\_\_\_\_ m |
| 試験した場所の海抜 (m) : | 2000 m 以下  \_\_\_\_\_\_ m |
| 機器の質量 (kg) : | \_\_\_\_\_\_\_\_ kg |
|  | |
| **判定欄の記入:** | （試験結果の判定を記入する。） |
| - 要求事項に対して適用外である : | “ N/A ” と記入する。 (Not applicable) |
| - 要求事項に適合している : | “ P ” と記入する。 (Pass) |
| - 要求事項に適合していない : | “ F ” と記入する。 (Fail) |
| **試験:** |  |
| 試験サンプルの受取日 : |  |
| 試験の実施日（期間） : |  |
|  |  |
| **補足説明:** | |
| **“(資料No. 参照)”は，レポートの追加情報を参照する。**  **“(表x.x参照)”は，レポートの付表を参照する。**  **このレポート全体を通じて， コンマ /  ポイントを少数点として使用する。** | |
| **相違点が存在する場合； “製品情報”の項目に相違点を記載しなければならない。** | |
| **製造工場の名称及び住所 :** |  |
| **製品情報:** | |
| **製品説明 –** | |
| **モデル間の相違 –** | |
| **その他の注意事項 – (コンポーネント又は部分組立品を試験に用いる際に考慮すべき点) –** | |

| **エネルギー源の特定と分類表:** | |
| --- | --- |
| (注記 1: エネルギーの発生源を基に以下６つのエネルギー源の種類を特定する.) (注記 2: 特定された分類（例えばES2,TS1）は、人体で痛み又は傷害を引き起こす可能性、又は可燃性材料を発火させる能力に基づいて特定されたものであるべきである。いかなるエネルギーもより悪い分類としてクラス3（例えばPS3、ES3）と宣言することができる。 | |
| **電気的要因による傷害 (5章):**  注記: エネルギー源のタイプを特定し、部分組立品または回路名称、及び対応するエネルギー源の分類をリストする。  例:　+5 V dc input ES1 | |
| 電気エネルギー源 | 対応分類（ES） |
|  |  |
|  |  |
| **電気的要因による火災 (6章):**  (注記: 部分組立品または回路名称をリストし、対応するエネルギー源を分類する。)  例:　電池パック(最大85ワット)　　　　　　　　　　　　 PS2 | |
| 電力源または潜在的発火源 | 対応分類(PS) |
|  |  |
|  |  |
| **化学的要因による傷害(7章)**  (注記:危険な化学物質を特定し、コンポーネント評価の一部として該当しない他の化学構造であるか、又はオゾンを発生するものであるか分類する。  例: 液体充填コンポーネント グリコール | |
| 危険物質 | 対応化学物質 |
|  |  |
|  |  |
| **機械的要因による傷害(8章)**  (注記: 可動部,ファン,特定設備などをリストし、表３５に基づく対応するMSに分類する。  例: 壁取り付けユニット MS2 | |
| 運動/機械エネルギー源 | 対応分類(MS) |
|  |  |
|  |  |
| **熱による熱傷(9章)**  (注記: 表面または支持体を特定し、表38に示された動作温度及び接触時間に基づいて、エネルギー源を分類する。） 例：ハンドヘルドスキャナ - 熱可塑性エンクロージャ TS1 | |
| 熱エネルギー源 | 対応分類　TS |
|  |  |
|  |  |
| **放射 (10章)**  (注記: 製品に存在する放射タイプをリストし、対応するエネルギー源を分類する。)  例: DVD – Class 1 Laser Product RS1 | |
| 放射タイプ | 対応分類 (RS) |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **エネルギー源の図** |
| エネルギー源を示す図の中にどのようなエネルギーが含まれているかを示す。次に図を挿入する |
| **☐ ES ☐ PS ☐ MS ☐ TS ☐ RS** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **用いられるセーフガードの概要** | | | | |
| **箇条** | **発生する可能性がある危険** | | | |
| 5.1 | 電気的要因による傷害 | | | |
| 人体  （例.一般人） | エネルギー源  （ES3：一次フィルタ回路） | セーフガード | | |
| 基礎 | 付加 | 強化（エンクロージャ） |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 6.1 | 電気的要因による火災 | | | |
| 材料  （例.マウスのエンクロージャ） | エネルギー源  （PS2：100W回路） | セーフガード | | |
| 基礎 | 付加 | 強化 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 7.1 | 有害物質による傷害 | | | |
| 人体  （例.熟練者） | エネルギー源  （有害物質） | セーフガード | | |
| 基礎 | 付加 | 強化 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 8.1 | 機械的要因による傷害 | | | |
| 人体  （例.一般人） | エネルギー源  （MS3：高圧ランプ） | セーフガード | | |
| 基礎 | 付加 | 強化（エンクロージャ） |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 9.1 | 熱エネルギーによる熱傷 | | | |
| 人体  （例.一般人） | エネルギー源  （TS2） | セーフガード | | |
| 基礎 | 付加 | 強化 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 10.1 | 放射 | | | |
| 人体  （例.一般人） | エネルギー源  （オーディオ出力） | セーフガード | | |
| 基礎 | 付加 | 強化 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 補足情報：  (1) 追加の詳細事項は、添付のエネルギー源の図を参照。  (2) “N” - 通常状態；”A”- 異常状態；”S” – 単一故障状態 | | | | |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |
| **4** | **一般要求事項** | |  |
| 4.1.1 | 要求事項の適用及び材料，コンポーネント及び部分組立品の容認 | (表4.1.2部品リスト参照) |  |
| 4.1.2 | コンポーネントの使用  JIS、 IEC、若しくは電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈への適合確認 | (表4.1.2部品リスト参照) |  |
| 4.1.3 | 機器の設計及び構造 |  |  |
| 4.1.4 | 機器の設置  製造業者の説明書の考慮を確認 | (試験概要参照) |  |
| 4.1.6 | 輸送時及び使用時の置き方  説明書に規定されたあらゆる置き方の考慮を確認 | (試験概要参照) |  |
| 4.1.10 | 温度測定  製造業者が規定した機器の周囲温度の範囲（Tma）の考慮を確認 | (附属書B.1.6参照) |  |
| 4.1.14 | 最終製品から分離した部分又はサンプルの試験  最終製品の内部にあるかのように行なわなければならない |  |  |
| 4.1.15 | 表示及び説明書 | (附属書F参照) |  |
| 4.4.4 | セーフガードの堅ろう性 |  |  |
| 4.4.4.1 | 一般事項  4.4.4.2から4.4.4.8の適用となる試験を行い  4.4.4.9への適合を確認 |  |  |
| 4.4.4.2 | 外力試験  アクセス可能なエンクロージャ又はバリアに対し試験を行う | (附属書T.4、T.5、T.3 参照) |  |
| 4.4.4.3 | 落下試験  落下試験の対象機器であるかどうかを確認 | (附属書T.7 参照) |  |
| 4.4.4.4 | 衝撃試験  4.4.4.3に規定する機器を除くすべての機器 | (附属書T.6 参照) |  |
| 4.4.4.5 | アクセス可能な内部のセーフガードの試験  エンクロージャを開けて対象物を特定する | (附属書T.3 参照) |  |
| 4.4.4.6 | ガラス衝撃試験  対象箇所を判定（例外条件あり） | (附属書T.9、附属書U 参照)  対象箇所：＿＿＿＿＿＿＿＿＿ |  |
| 4.4.4.7 | 熱可塑性材料試験  セーフガードに熱可塑性材料を使用しているか確認 | (附属書T.8 参照)  試験温度：＿＿＿℃、7時間 |  |
| 4.4.4.8 | セーフガードを構成する空間 | (附属書T 参照) |  |
| 4.4.4.9 | 適合性  セーフガードの適合性を確認 |  |  |
| 4.5 | 爆発 |  |  |
| 4.5.1 | 一般事項 | 電池の爆発は附属書M 参照 | ⎯ |
| 4.5.2 | 要求事項  通常動作状態、異常動作状態及び単一故障状態の試験結果を確認 | (附属書B.2、B.3、B.4 参照) |  |
| 4.6 | 導体の固定 |  |  |
| 4.6.1 | 要求事項  セーフガードを無効にしない導体の固定  導体移動によりセーフガードが無効にならないことを確認 |  |  |
| 4.6.2 | 適合性  10Nの力を最も不利な方向に適用し適合確認 | 適用箇所：＿＿＿＿＿＿ |  |
| 4.7 | 主電源コンセントに直接差し込む機器 |  |  |
| 4.7.1 | 一般事項  ダイレクトプラグイン機器の主電源プラグに対する適合確認 |  |  |
| 4.7.2 | 要求事項  主電源プラグに関連する規格（G.4.2 参照）への適合確認 |  |  |
| 4.7.3 | 適合性  （トルク）  追加のトルクは0.25 N・m以下 | 追加トルク：＿＿＿＿N・m |  |
| 4.8 | リチウムコイン（ボタン）電池を含む機器 |  |  |
| 4.8.1 | 一般事項  リチウムコイン／ボタン電池を含む機器  要求事項の対象かどうか確認 |  |  |
| 4.8.2 | 指示セーフガード  箇条F.5に従った指示セーフガードがあるか確認 |  |  |
| 4.8.3 | 構造  電池収納部の構造  工具使用、又は二つ以上の独立同時動作を  確認 |  | ⎯ |
|  | 子供が電池を取り外す可能性を減らす手段  施された手段を記載 |  | ⎯ |
| 4.8.4 | 試験  電池収納部の機械的試験 | (表4.8.4 参照)  表4.8.4に試験結果を記載 |  |
| 4.8.4.3 | 電池交換試験  表37に従って確認 |  |  |
| 4.8.4.4 | 落下試験  T.7に従って確認 |  |  |
| 4.8.4.5 | 衝撃試験  T.6に従って確認 |  |  |
| 4.8.4.6 | 圧壊試験  手持形リモートコントロール装置に対する確認 |  |  |
| 4.8.5 | 適合性  電池のアクセシビリティ  4.8.4の試験結果の適否を確認 |  |  |
| 4.9 | 導電物が混入することによる火災又は感電の可能性 | (附属書4.8.4 参照)  1.8m以下に配置する開口部は附属書Pの結果で判定を記載 |  |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |
| **5** | **電気的要因による傷害** | |  |
| 5.2.1 | 電気エネルギー源の分類 | (附属の表5.2を参照)  表5.2 に各箇所の電圧、電流、周波数を記載してES分類を決定 |  |
| 5.2.2 | ES1,ES2及びES3電気エネルギー源の限度値 | 5.2.2.2～5.2.2.5 で判断 |  |
| 5.2.2.2 | 定常状態における電圧及び電流の限度値  定常電圧及び定常電流 | (附属の表5.2を参照)  表5.2.2 の5.2.2.2 に該当部分を記載してES分類を決定 |  |
| 5.2.2.3 | 静電容量の限度値 | (附属の表5.2を参照)  表5.2.2 の5.2.2.3 に該当部分を記載してES分類を決定 |  |
| 5.2.2.4 | 単一パルスの限度値 | (附属の表5.2を参照)  表5.2.2 の5.2.2.4 に該当部分を記載してES分類を決定 |  |
| 5.2.2.5 | 反復的パルスの限度値 | (附属の表5.2を参照)  表5.2.2 の5.2.2.5 に該当部分を記載してES分類を決定 |  |
| 5.2.2.6 | 呼出シグナル | （附属書Hを参照） |  |
| 5.2.2.7 | オーディオ信号 | （箇条E.1を参照） |  |
| 5.3 | 電気エネルギー源に対する保護 |  |  |
| 5.3.1 | 一般事項  一般人、教育を受けた人及び熟練者にアクセス可能な部分に対する一般要求事項 |  |  |
| 5.3.2 | 電気エネルギー源及びセーフガードへのアクセスの可能性 |  |  |
| 5.3.2.1 | 要求事項  以下の部分にアクセス可能でないことを確認  　一般人  　・コネクタのピンを除く，ES2の裸の部分  　・ES3の裸の部分  　・ES3に対する基礎セーフガード  　教育を受けた人  　・ES3の裸の部分  　・ES3に対する基礎セーフガード |  |  |
| 5.3.2.2 | 接触性要求事項 |  |  |
|  | a) 附属書Vのテストプローブでの試験 | 確認結果を記載 |  |
|  | b) 耐電圧試験 | 確認結果を記載 |  |
|  | c) 空隙(mm) | 確認結果を記載 |  |
| 5.3.2.4 | 被覆を剥いた電線を接続するための端子  対象箇所を洗い出して接触できないことを確認 |  |  |
| 5.4 | 絶縁材料及び要求事項 | |  |
| 5.4.1.2 | 絶縁材料の特性  対象となる絶縁材料情報を記載 |  |  |
| 5.4.1.3 | 適合性  湿度条件 | (細分箇条5.4.8参照)  細分箇条5.4.8に条件を記載 |  |
| 5.4.1.4 | 材料，コンポーネント及びシステムに対する最大動作温度  絶縁材料の最大運転温度 | (附属の表5.4.1.4を参照)  表5.4.1.4に情報を記載 |  |
| 5.4.1.5 | 汚損度 | 汚損度： | ⎯ |
| 5.4.1.5.2 | 汚損度1 の環境及び絶縁コンパウンドに対する試験 |  |  |
| 5.4.1.5.3 | 熱サイクル試験手順  熱サイクル |  |  |
| 5.4.1.6 | 要求距離が変化する変圧器内の絶縁  該当する変圧器があるか確認 |  |  |
| 5.4.1.7 | 起動パルス発生回路の絶縁  起動パルス発生回路があるか確認 |  |  |
| 5.4.1.8 | 動作電圧の決定  動作電圧を決定する要求事項a)～j)に適用し、最大の動作電圧を決定 |  |  |
| 5.4.1.9 | 絶縁物表面 |  |  |
| 5.4.1.10 | 導電金属部が直接取り付けられた熱可塑性樹脂  ビカット軟化温度又はボールプレッシャー試験を行い確認 |  |  |
| 5.4.1.10.2 | 適合性  ビカット軟化温度の確認試験 | (附属の表5.4.1.10.2を参照)  表5.4.1.10.2に結果を記載 |  |
| 5.4.1.10.3 | ボールプレッシャー試験 | (附属の表5.4.1.10.3を参照)  表5.4.1.10.3に結果を記載 |  |
| 5.4.2 | 空間距離  ピーク動作電圧および要求耐電圧からの決定方法を検証し、最大値を決定する |  |  |
| 5.4.2.2 | ピーク動作電圧を用いて空間距離を決定する方法  ピーク値(Up)を決定する際は、定常電圧、反復ピーク電圧、短時間過渡電圧、基本周波数を考慮すること | (附属の表5.4.2.2を参照)  表5.4.2.2に結果を記載 |  |
| 5.4.2.3 | 要求耐電圧を用いて空間距離を決定する方法  過渡電圧、要求耐電圧、最小空間距離の順に決定すること | (附属の表5.4.2.3を参照)  表5.4.2.3に結果を記載 |  |
|  | a) 交流主電源過渡電圧 | 1. 交流主電源過渡電圧： | ⎯ |
|  | b) 直流主電源過渡電圧 | 1. 直流主電源過渡電圧： | ⎯ |
|  | c) 外部回路の過渡電圧 | 1. 外部回路過渡電圧： | ⎯ |
|  | d) 過渡電圧レベルの測定 | 1. 過渡電圧レベル： | ⎯ |
| 5.4.2.4 | 耐電圧試験を用いた空間距離の妥当性の決定  5.4.2.3の代替試験として耐電圧試験を実施する場合は、インパルス電圧、交流電圧、直流電圧のいずれかを使用する | (附属の表5.4.2.4を参照)  表5.4.2.4に結果を記載 |  |
| 5.4.2.5 | 海抜2 000 m を超える高度に対する補正係数  空間距離及び試験電圧のための補正係数  海抜2000mを超えて使用される場合 | 補正係数： |  |
| 5.4.3 | 沿面距離  要求される絶縁(基礎、強化)を明確にすること。周波数により参照する表が変わることに注意 | (附属の表5.4.3を参照)  表5.4.3に結果を記載 |  |
| 5.4.3.1 | 一般事項 |  |  |
| 5.4.3.3 | 材料グループ及びCTI  指定無しの場合、lllbを採用。指定有りの場合、具体的な場所と材料グループ、CTIを記載 | 材料グループ：  CTI： | ⎯ |
| 5.4.4 | 固体絶縁 |  |  |
| 5.4.4.2 | 絶縁物を通しての最小距離  ES2電圧限度値を超える部分の距離を測定 | (附属の表5.4.4.2を参照)  測定結果を表5.4.4.2 に記載 |  |
| 5.4.4.3 | 固体絶縁を形成する絶縁コンパウンド  空間距離や沿面距離が要求されない部品を記載 |  |  |
| 5.4.4.4 | 半導体デバイスの固体絶縁  絶縁距離を要求されない対象物を記載 |  |  |
| 5.4.4.5 | 接着接合部を形成する絶縁コンパウンド  二つの導電部分間の経路に沿った距離を測定する。(a)-(c)いずれかに適合しているかを確認 |  |  |
| 5.4.4.6 | 薄いシート状材料 |  |  |
| 5.4.4.6.1 | 一般要求事項  付加絶縁、強化絶縁で使われる薄いシート状材料の層数、固定場所、固定方法を確認 |  |  |
| 5.4.4.6.2 | 分離可能な薄いシート状材料 |  |  |
|  | 層数  層数にあわせた耐圧試験を実施 | 層数：  試験結果を表5.4.9 に記載 |  |
| 5.4.4.6.3 | 分離不可能な薄いシート状材料  表20の手順を適用して耐電圧試験を実施 |  |  |
| 5.4.4.6.4 | 分離不可能な薄いシート状材料に対する標準試験手順  全ての層をまとめて耐電圧試験を実施 | (附属の表5.4.9を参照)  試験結果を表5.4.9 に記載 |  |
| 5.4.4.6.5 | マンドレル試験  分離不可能な3層以上の絶縁シートでできた強化絶縁に対して試験を実施 |  |  |
| 5.4.4.7 | 巻線コンポーネント内の固体絶縁  巻線コンポーネント内の固体絶縁の有無を確認 |  |  |
| 5.4.4.9 | 30 kHz を超える周波数における固体絶縁への要求事項  対象の材料の厚みが電圧と周波数に対して適切か確認 | (附属の表5.4.4.9を参照)  確認結果を表5.4.4.9 に記載 |  |
| 5.4.5 | アンテナ端子の絶縁 |  |  |
| 5.4.5.1 | 一般事項  アンテナ端子と該当部分間の絶縁性能を確認 |  |  |
| 5.4.5.2 | 試験方法  G.10.3.1に記された前処理を行い，G.10.3.2の電圧サージ試験を実施 |  |  |
|  | 絶縁抵抗(MΩ)  絶縁抵抗の測定あるいは耐電圧試験で判定 |  | ⎯ |
| 5.4.6 | 付加セーフガードの一部分としての内部配線の絶縁  耐電圧試験及び、絶縁物の厚み(最小距離)、  固定方法の確認 | (附属の表5.4.4.2を参照)  絶縁物の厚みについて確認結果を表5.4.4.2に記載 |  |
| 5.4.7 | 半導体コンポーネント及び接着接合部に対する試験  オプトカプラ、プリント配線板の層間絶縁等が対象 |  |  |
| 5.4.8 | 湿度処理 |  |  |
|  | 相対湿度(%) : |  | ⎯ |
|  | 温度 (°C) : |  | ⎯ |
|  | 時間 (h) : |  | ⎯ |
| 5.4.9 | 耐電圧試験 : | (附属の表5.4.9を参照)  表5.4.9に試験箇所、試験電圧、試験結果を記載 |  |
| 5.4.9.1 | 固体絶縁物の形式試験に対する試験手順  試験電圧は方法1（表26）、方法2（表27）、方法3（表28）から最も高い電圧とする |  |  |
| 5.4.9.2 | ルーチン試験の試験手順  5.4.9.1の結果を元にルーチン試験電圧を決める |  |  |
| 5.4.10 | 外部回路からの過渡電圧に対するセーフガード |  |  |
| 5.4.10.1 | 要求事項  外部回路からの部品及び回路の分離  表14-ID1（ペア導体）に示された機器外部回路と該当部分間の耐電圧試験を実施 | (附属の表5.4.9を参照)  表5.4.9に試験箇所、試験電圧、試験結果を記載 |  |
| 5.4.10.2 | 試験方法 |  |  |
| 5.4.10.2.1 | 一般事項  分離はインパルス試験又は安定状態試験により確認 |  |  |
| 5.4.10.2.2 | インパルス試験  表29の電圧を印加 : | (附属の表5.4.9を参照)  表5.4.9に試験箇所、試験電圧、試験結果を記載 |  |
| 5.4.10.2.3 | 安定状態試験  5.4.9.1に従い、電気的分離に対して表29の電圧を印加 : | (附属の表5.4.9を参照)  表5.4.9に試験箇所、試験電圧、試験結果を記載 |  |
| 5.4.11 | 外部回路と接地との間の分離 : | (附属の表5.4.9を参照)  表5.4.9に試験箇所、試験電圧、試験結果を記載 |  |
| 5.4.11.1 | 一般事項  外部回路と接地の分離からの除外  対象機器かどうか確認する |  |  |
| 5.4.11.2 | 要求事項  ES1又はES2の外部回路と接地間の絶縁を橋絡するSPDの最小動作定格はUop満足すること |  |  |
|  | 定格動作電圧Uop (V) |  | ⎯ |
|  | 公称電圧　Upeak (V)  360 Vまたは180 Vから適切な値を選ぶ : |  | ⎯ |
|  | バラツキによる最大増加分Usp  SPDの製造におけるバラツキにおける定格動作電圧の最大増加分を確認する |  | ⎯ |
|  | 経年変化による最大増加分: Usa  機器の予想寿命に渡るSPDの経年劣化による定格動作電圧の最大増加分を確認する |  | ⎯ |
|  | Uop= Upeak + Usp +Usa : |  | ⎯ |
| 5.4.11.3 | 試験方法及び判定基準  コンポーネントへの追加試験を考慮する |  |  |
| 5.5 | セーフガードとしてのコンポーネント | | |
| 5.5.1 | 一般事項  該当するセーフガードの要求事項に適合し、かつ定格内で使用していることを確認する |  |  |
| 5.5.2 | コンデンサ及びRCユニット |  |  |
| 5.5.2.1 | 一般要求事項  IEC 60384-14への適合を確認する |  |  |
| 5.5.2.2 | コネクタを切り離した後のコンデンサ放電に対するセーフガード | (附属の表5.5.22を参照)  表5.5.2.2に試験結果を記載 |  |
| 5.5.3 | 変圧器 | （附属書G5.3参照） |  |
| 5.5.4 | オプトカプラ | （細分箇条5.4または附属書G.12参照） |  |
| 5.5.5 | リレー | （附属書G.2参照） |  |
| 5.5.6 | 抵抗器 | （附属書G.10参照） |  |
| 5.5.7 | SPD | （附属書G.8参照） |  |
| 5.5.7.1 | 信頼できる接地に接続したSPDの使用  接地が信頼できるものであること  SPDが適切であること |  |  |
| 5.5.7.2 | 主電源と保護接地との間で用いるSPD  SPDが適切であること |  |  |
| 5.5.8 | 同軸ケーブルで構成する外部回路と主電源との間の絶縁  絶縁を橋絡する抵抗を含め，主電源と同軸ケーブルへの接続部間の絶縁はG.10.3の試験に耐えること  一般的なアンテナへの要求は5.4.5項を参照 | （附属書G.10.3参照） |  |
| 5.6 | 保護導体 | | |
| 5.6.1 | 一般事項  主電源コンセント及び主電源機器用相互接続カプラを機器に備える場合は，G.4.2A の要求事項に適合しなければならない |  |  |
| 5.6.2 | 保護導体への要求事項 |  |  |
| 5.6.2.1 | 一般要求事項  保護導体は：  スイッチ等を含んではならない  十分な電流容量をもつこと  接続及び固定は適切であること  クラス01機器は：  プラグ要求を満足すること  接地線同梱必要性を確認する  F.3.6.1Aの要求事項に適合すること |  |  |
| 5.6.2.2 | 絶縁物の色  保護導体の絶縁物の色（原則黄色/緑）を満足する。  ただし，この要求事項は，プラグ及びコネクタとともに一体成形した電源コード（コードセット）のシースで覆われた内部の導体には適用しない |  |  |
| 5.6.3 | 保護接地導体への要求事項  最小導体寸法に適合すること  さらに、クラス0I 機器で2 芯（接地導体を含まない）の電源コードを用いる場合，保護接地接続線の芯線は，直径と断面積に関するいずれかの要求事項に適合すること |  |  |
|  | 保護接地導体の導体寸法(mm2) : | ＿＿mm2 | ⎯ |
| 5.6.4 | 保護ボンディング導体への要求事項 |  |  |
| 5.6.4.1 | 要求事項  保護ボンディング導体  最小導体寸法に適合すること |  |  |
|  | 保護ボンディング導体寸法(mm2) : | ＿＿mm2 | ⎯ |
|  | 保護電流定格(A) :  5.6.4.2参照 | ＿＿A | ⎯ |
| 5.6.4.3 | 電流制限デバイス及び過電流保護デバイス  低抵抗状態になる部品を並列接続しないこと |  |  |
| 5.6.5 | 保護導体用端子 |  |  |
| 5.6.5.1 | 要求事項  保護接地導体と保護ボンディング導体の端子はそれぞれの最小寸法に適合すること |  |  |
|  | 導体寸法(mm2)，公称ネジ外径(mm) : | ＿＿mm2  ＿＿mm |  |
| 5.6.5.2 | 腐食  0.6V以下の材料の組み合わせであることを確認  材料). : |  |  |
| 5.6.6 | 保護ボンディングシステムの抵抗値 |  |  |
| 5.6.6.1 | 要求事項  保護ボンディング導体とその端子は最小寸法に適合するか又は試験を実施する |  |  |
| 5.6.6.2 | 試験方法　抵抗(Ω) : | (附属の表5.6.6.2を参照)  ＿＿A ＿＿Ω  表5.6.6.2に試験電流，試験時間，電圧降下，抵抗を記載する |  |
| 5.6.7 | 信頼できる接地  適用する場合は該当する条件を記載する |  |  |
| 5.7 | 予想接触電圧，タッチカレント及び保護導体電流 | | |
| 5.7.2 | 測定デバイス及びネットワーク |  |  |
| 5.7.2.1 | タッチカレントの測定 : | (附属の表5.7.4を参照)  ＿＿mA  表5.7.4に記載する |  |
| 5.7.2.2 | 電圧の測定  最大の予想接触電圧となるように接地する |  |  |
| 5.7.3 | 機器のセットアップ，電源接続及び接地接続 |  |  |
|  | 相互接続された機器のシステム（主電源への別々の接続/主電源への単一の接続） :  該当する接続を記載 |  | ⎯ |
|  | 複数の主電源へ接続する機器（一回に一つだけ接続が必要な機器/複数接続が必要な機器） :  該当する接続を記載 |  | ⎯ |
|  | 主電源コンセント・相互接続カプラを備える相互接続を意図したクラス0I機器  主電源への単一の接続を有する相互接続した機器のシステムとして測定し，5.7.4で規定するクラス0I機器に対する限度値を超えないこと |  |  |
| 5.7.4 | 接地したアクセス可能な導電部 : | (附属の表5.7.4を参照)  表5.7.4に記載する |  |
|  | クラス0I機器  測定回路と基準値を考慮する | 表5.7.4に記載する |  |
| 5.7.5 | 保護導体電流 |  |  |
|  | 供給電圧(V) : | ＿＿V | ⎯ |
|  | 測定電流(mA) : | ＿＿mA | ⎯ |
|  | 指示セーフガード :  ES2限度値を超える場合必要 | (附属書F.4と附属書F.5参照)  附属書F.4と附属書F.5にて評価 |  |
| 5.7.6 | 外部回路による予想接触電圧及びタッチカレント |  |  |
| 5.7.6.1 | 同軸ケーブルからのタッチカレント  接地接続のための説明書の提供が必要 |  |  |
| 5.7.6.2 | 外部回路への予想接触電圧及びタッチカレント |  |  |
| 5.7.7 | 外部回路からのタッチカレントの総量 |  |  |
|  | a) 接地された外部回路に接続する機器  測定電流(mA) : | ＿＿mA |  |
|  | b) 接地していない外部回路に接続する機器  測定電流(mA) : | ＿＿mA |  |
| **6** | **電気的要因による火災** | |  |
| 6.2 | 電力源（PS）と潜在的発火源（PIS）の分類 | |  |
| 6.2.2 | 電力源回路の分類 |  |  |
| 6.2.2.1 | 一般事項 電気回路を， PS1，PS2，又はPS3に分類する。 |  |  |
| 6.2.2.2 | 負荷回路が最も過酷となる故障状態における電力測定 | (附属の表6.2.2を参照) |  |
| 6.2.2.3 | 最も過酷となる電力源回路の故障状態における電力測定 | (附属の表6.2.2を参照) |  |
| 6.2.2.4 | PS1 : | (附属の表6.2.2を参照) |  |
| 6.2.2.5 | PS2 : | (附属の表6.2.2を参照) |  |
| 6.2.2.6 | PS3 : | (附属の表6.2.2を参照) |  |
| 6.2.3 | 潜在的発火源の分類 |  | ― |
| 6.2.3.1 | アーク性PIS : | (附属の表6.2.3.1を参照) |  |
| 6.2.3.2 | 抵抗性PIS : | (附属の表6.2.3.2を参照) |  |
| 6.3 | 通常動作状態及び異常動作状態における火災に対するセーフガード | |  |
| 6.3.1 | 要求事項  発火しない。 |  |  |
|  | JIS K 7193で定義された自己発火温度限度値の90％より低い又は自己発火温度が不明な材料については300 ℃より低い。 : | (附属の表5.4.1.4、6.3.2、9.0、B.2.6を参照) |  |
|  | 防火用エンクロージャの外側の可燃性材料 防火用エンクロージャの外側にある部分及びコンポーネントの可燃性材料は，規定の燃焼性分類をもつ。 |  |  |
| 6.4 | 単一故障状態における火災に対するセーフガード | |  |
| 6.4.1 | 一般事項  セーフガードの方法 「発火の可能性の減少」を適用する場合は6.4.2及び6.4.3を参照。  「炎の拡散の抑制」を適用する場合は6.4.4、6.4.5、及び6.4.6を参照。 | □発火の可能性の減少  □炎の拡散の抑制 |  |
| 6.4.2 | PS1回路の単一故障状態における発火の可能性の減少 |  |  |
| 6.4.3 | PS2回路及びPS3回路の単一故障状態における発火の可能性の減少 |  |  |
| 6.4.3.1 | 一般事項 利用可能電力が4000Wを超えないPS2回路及びPS3回路を対象とし、付加セーフガードの要求事項(6.4.3.2)に適合している。 |  |  |
| 6.4.3.2 | 要求事項  付加セーフガードとして、PISからの分離、適切な保護デバイスの使用、適切なコンポーネントの使用により発火の可能性を減少に適合している。 |  |  |
|  | プリント配線板上の導体の開放または剥離に関する特別な要求に適合している。 |  |  |
| 6.4.3.3 | 試験方法  単一故障状態 : | (附属の表B.4を参照) |  |
|  | ヒューズによって温度を制限する場合の特別な要求に適合している。 |  |  |
| 6.4.4 | PS1回路における炎の拡散の抑制 |  |  |
| 6.4.5 | PS2回路における炎の拡散の抑制 |  |  |
| 6.4.5.2 | 要求事項  付加セーフガード : | (附属の表4.1.2、附属書Ｇを参照) |  |
| 6.4.6 | PS3回路における炎の拡散の抑制  PS3回路における炎の拡散を、付加セーフガードを適用して抑制する。 |  |  |
|  | 防火用エンクロージャ内にある、PS2又はPS3回路の部分ではない可燃性材料は規定の燃焼性分類をもつ。 |  |  |
| 6.4.7 | PISからの可燃性材料の分離 |  |  |
| 6.4.7.1 | 一般事項  PISと可燃性材料を距離，又はバリアによって分離している。 | (附属の表6.2.3.1、6.2.3.2を参照) |  |
| 6.4.7.2 | 距離による分離  可燃性材料をアーク性PIS又は抵抗性PISから距離をとって分離する。 |  |  |
| 6.4.7.3 | 防火用バリアによる分離  可燃性材料をアーク性PIS又は抵抗性PISから防火用バリアによって分離する。 |  |  |
| 6.4.8 | 防火用エンクロージャ及び防火用バリア |  |  |
| 6.4.8.1 | 一般事項  防火用エンクロージャ及び防火用バリアの材料特性を持つ。 |  |  |
| 6.4.8.2.1 | 防火用バリアの要求事項  防火用バリアは次のいずれかに適合する。  －　S.1  －　非可燃性材料  －　V-1材又はVTM-1材 |  |  |
| 6.4.8.2.2 | 防火用エンクロージャの要求事項  防火用エンクロージャは次のいずれかに適合する。  －　4 000 W以下の利用可能電力の場合，S.1，非可燃性材料，又はV-1材  －　4 000 Wを超える利用可能電力の場合，S.5，非可燃性材料，又は5VA材又は5VB材 |  |  |
|  | 防火用エンクロージャの開口部を塞ぐため又はそのような開口部に実装することを意図したコンポーネントの材料は次のいずれかに適合する。  －　関連するJIS又はIEC規格のコンポーネント規格の難燃性要求事項  －　V-1材  －　S.1 |  |  |
| 6.4.8.3 | 防火用エンクロージャ及び防火用バリアの構造的要求事項 |  |  |
| 6.4.8.3.1 | 防火用エンクロージャ及び防火用バリアの開口  防火用エンクロージャ又は防火用バリアの開口は，防火用エンクロージャの外部，又は，防火用バリアを境にしてPISの反対側にある材料が発火する可能性がない寸法をもつ。 |  |  |
| 6.4.8.3.2 | 防火用バリアの寸法  防火用バリアは，バリアの端への着火を防ぐのにコーンより大きい。 |  |  |
| 6.4.8.3.3 | 上部開口及び上部開口の特性  上部開口寸法に適合する  ニードルフレーム試験に適合する  （開口要求に適合すれば、本試験は不要） | (mm) |  |
| 6.4.8.3.4 | 底面開口及び底面開口の特性  底面開口寸法に適合する  防火用エンクロージャの底面に対する燃焼性試験  (防火用エンクロージャの底面開口に適合すれば、本試験は不要) | (mm) |  |
| 6.4.8.3.5 | 防火用エンクロージャの確実性  防火用エンクロージャの一部のドア又はカバーを一般人が開閉する場合，ドア又はカバーはa)～c)のいずれかに適合する。 |  |  |
| 6.4.8.4 | 防火用エンクロージャ及び防火用バリアからのPISの分離  可燃性材料でできている防火用エンクロージャ又は防火用バリアは、PISから分離しているか、燃焼性クラスV-0材以上、もしくは、ニードルフレーム試験に適合する。 | 分離距離：　　　　　　　　(mm)  燃焼性クラス： |  |
| 6.5 | 内部及び外部の電線 | |  |
| 6.5.1 | 要求事項  PS2又はPS3回路において，内部又は外部の電線における絶縁は該当部品規格の試験に適合している。 |  |  |
| 6.5.2 | 適合性  断面積(mm2) : |  | **⎯** |
| 6.5.3 | 建物配線との相互接続に関する要求事項  配線システムを通して遠隔にある機器に電力供給をする機器は，出力電流値を制限する。 | (附属書Qを参照) |  |
| 6.6 | 追加接続する機器の火災に対するセーフガード |  |  |
|  | 外部ポートがPS2に制限，又はQ.1に適合している。 |  |  |
| **7** | **有害物質による傷害** | |  |
| 7.2 | 有害物質へのばく露の減少 |  |  |
| 7.3 | オゾンへのばく露  設置指示書及び取扱説明書に、オゾンの濃度を安全な値に制限する警告を記載する。 |  |  |
| 7.4 | 個人用セーフガードの使用 |  |  |
|  | 個人用セーフガード及びその使用方法 : |  | **⎯** |
| 7.5 | 指示セーフガード及び説明文の使用  ISO 7010で規定した指示セーフガード及び説明文をF.5に 従って機器に備える。 |  |  |
|  | 指示セーフガード(ISO 7010) : |  | **⎯** |
| 7.6 | 電池及びその保護回路 | （附属書M参照） |  |
| **8** | **機械的要因による傷害** | |  |
| 8.1 | 一般事項  機器は箇条8に規定するセーフガードを備える。 |  |  |
| 8.2 | 機械的エネルギー源の分類 |  |  |
| 8.3 | 機械的エネルギー源に対するセーフガード  アクセス可能となる部分に対するセーフガードの要求事項は，4.3に適合する。 |  |  |
|  | 教育を受けた人が明白に認識できないMS2，又は熟練者が明白に認識できないMS3 に対しては，指示セーフガードを備える。 |  |  |
|  | 熟練者がクラス2 又はクラス3 のエネルギー源のサービス中に，他のMS3 の部分への意図しない接触がない。 |  |  |
| 8.4 | 鋭利な縁及び角をもつ部分に対するセーフガード |  |  |
| 8.4.1 | 要求事項  鋭利な縁及び角による傷害の可能性を減少させるためのセーフガードを備える。 |  |  |
| 8.5 | 運動部品に対するセーフガード |  |  |
| 8.5.1 | 要求事項  機器の運動部分による傷害の可能性を減少させるためのセーフガードを備える。 |  |  |
|  | 機器の機能のためにアクセスが必要となるMS2 又は MS3の運動部分の要求に適合する。 |  |  |
| 8.5.2 | 指示セーフガードの要求事項  運動部分への意図しない接触の可能性を減少させるための指示セーフガードを備える。 |  |  |
| 8.5.4 | 運動部分をもつ特別な種類の機器 |  |  |
| 8.5.4.1 | 大形データ記憶機器  IEC 60950-23の要求事項をこの規格の関連する要求事項に追加して適用する。 |  |  |
| 8.5.4.2 | メディアを破砕するための電気機械的デバイスをもつ機器 |  |  |
| 8.5.4.2.1 | 一般要求事項  セーフガード及び安全インタロック : | （附属書F.4 、及び附属書K参照） |  |
| 8.5.4.2.2 | 運動部分に対する指示セーフガード |  |  |
|  | 指示セーフガード : |  |  |
| 8.5.4.2.3 | 主電源からの遮断  断路用スイッチは附属書Lに適合する。  スイッチの位置を表示する。 |  |  |
| 8.5.4.2.4 | 試験方法  開口部に対し附属書Vの該当する関節のあるテストプローブ、及び、くさび形プローブを用いて 試験する。 |  |  |
|  | プローブのタイプ及び加える力（N） : |  |  |
| 8.5.5 | 高圧ランプ |  |  |
| 8.5.5.1 | 一般事項  エネルギー源の分類 |  |  |
| 8.5.5.2 | 試験方法  高圧ランプ爆発試験 : | （附属の表8.5.5参照） |  |
| 8.6 | 機器の安定性 |  |  |
| 8.6.1 | 要求事項  機器の分類 : |  |  |
|  | 指示セーフガード : |  |  |
| 8.6.2 | 静的安定性 |  |  |
| 8.6.2.2 | 静的安定性試験  ユニットの質量の20 %に等しく，ただし250 Nを超えない力を，上方を除くあらゆる方向に，最大転倒モーメントをかけ転倒しない。 |  |  |
|  | 加える適用する力 : |  | ⎯ |
| 8.6.2.3 | 下向き力試験  機器の設置面から1 mまでのあらゆる高さの面に、800 Nの一定の下向きの力を加え転倒しない。 |  |  |
| 8.6.3 | 再配置安定性試験 |  |  |
|  | 10°傾斜時に安定している。 |  |  |
|  | 10°傾斜時のユニット構成 : |  | ⎯ |
| 8.6.4 | ガラススライド試験  機器をガラスの上に置き、10°傾け、滑ったり転倒したりしない。 |  |  |
| 8.6.5 | 水平荷重試験及び適合性  次のいずれかを実施して、機器は転倒しない。  ―　適用する力: :  ―　15°以下のあらゆる角度に動かす  ―　水平に対し15°傾けた面に置き，更に傾斜面に対して垂直な軸を中心に360°回転させる。 |  |  |
|  | 脚又は可動部の位置 : |  | ⎯ |
| 8.7 | 壁又は天井に取り付ける機器 |  |  |
| 8.7.1 | 要求事項  取付手段（ねじの長さ(mm)及び取付面） : |  |  |
| 8.7.2 | 試験方法  適用する試験 :  方向及び加える力 : |  |  |
| 8.8 | ハンドル強度 |  |  |
| 8.8.1 | 一般事項  機器の分類 : |  |  |
| 8.8.2 | 試験方法及び適合性  ハンドル，ハンドルの固定手段，又はエンクロージャの固定部分が破壊したり，割れたり，機器から分離しない。  適用する力 : |  |  |
| 8.9 | 車輪又はキャスタ取付けの要求事項 |  |  |
| 8.9.1 | 一般事項  機器の分類 : |  |  |
| 8.9.2 | 試験方法  20 Nの引張力に1分間耐える。 |  |  |
| 8.10 | カート，スタンド及び類似の運搬装置 |  |  |
| 8.10.1 | 一般事項  指定したカート又はスタンドと機器の両方を合計した質量に基づいた機器の分類 :  ―　通常動作状態の一環として移動させないMS3 機器は，8.6.5 の水平荷重試験に適合する。 |  |  |
|  | ―　高さ1 m を超えるMS2機器又はMS3 機器は，8.6.3 の再配置安定性試験に適合する。 |  |  |
| 8.10.2 | 表示及び説明書 |  |  |
|  | 指示セーフガード :  箇条F.5に従った指示セーフガードを備える。 |  |  |
| 8.10.3 | カート，スタンド又は運搬装置の荷重試験及び適合性 |  |  |
|  | 子供がアクセス可能な，全てのつか（掴）むことができる部分又は作用点に220 N の力を1 分加えて恒久的な変形又は損傷が生じない。  適用する力 : |  |  |
|  | － 動画表示画面を支持することを意図した面に製造業者が意図する力に440 N を加え、恒久的な変形又は損傷が生じない。  適用する力 : |  |  |
|  | － 全ての適用面に440 N 以下で製造業者が意図する力の4 倍，又は100 N の大きい方の力を加え、恒久的な変形又は損傷が生じない。  適用する力 : |  |  |
| 8.10.4 | カート，スタンド又は運搬装置の衝撃試験  衝撃試験によって、傷害のリスクが生じない。 |  |  |
|  | 子供がアクセス可能な，全てのつか（掴）むことができる部分又は作用点に220 N の力を1 分加えて恒久的な変形又は損傷が生じない。  適用する力 : |  |  |
| 8.10.5 | 機械的安定性  8.6.3 及び8.6.5 の試験に適合する。  上記試験で、機器が滑り始めたり，傾き始めたりしたら機器質量の13 %又は100 N のいずれか小さい方の力で水平荷重試験だけを繰り返して転倒しない。  適用する水平力 : |  |  |
| 8.10.6 | 熱可塑性の温度安定性  8.10.3，8.10.4 及び8.10.5に不適合となるような熱可塑性材料の収縮，反り又は他のひずみがない。  熱可塑性の温度安定性（℃） : |  |  |
| 8.11 | ラックマウント機器の取付手段 | (タイトルのみ) |  |
| 8.11.1 | 一般事項  規定の条件を満たすスライドレール取付機器に対して8.11.2を適用する。 |  |  |
| 8.11.2 | 要求事項  製品を表 35 の行 5 に従って分類する |  |  |
| 8.11.3 | 機械的強度  機械的強度試験，変数N : |  |  |
| 8.11.4 | 機械的強度試験，250 N（終端止めを含む） |  |  |
| 8.12 | 伸縮式アンテナ又はロッドアンテナ  伸縮アンテナ又はロッドアンテナ : | （附属書T参照） |  |
|  | ボタン／ボールの直径(mm) : |  | **⎯** |
| **9** | **熱エネルギーによる熱傷** | |  |
| 9.2 | 熱エネルギー源の分類  熱エネルギー源をTS1，TS2，TS3に分類する。 | 表 温度測定を参照 |  |
| 9.3 | 熱エネルギー源に対するセーフガード  一般人，教育を受けた人及び熟練者がアクセス可能な部分についてのセーフガードの要求事項は4.3に示す。 |  |  |
| 9.4 | セーフガードの要求事項 |  |  |
| 9.4.1 | 機器セーフガード  表38に適合する。 |  |  |
| 9.4.2 | 指示セーフガード :  F.5に従った指示セーフガードを備える。 |  |  |
| **10** | **放射** | |  |
| 10.2 | 放射エネルギー源の分類 |  |  |
| 10.2.1 | 一般的な分類  放射エネルギー源をRS1，RS2，RS3に分類する。 |  |  |
| 10.3 | レーザ放射に対するセーフガード |  |  |
|  | 機器からのレーザ放射 |  | **⎯** |
|  | 通常動作状態、異常動作状態、単一故障状態 :  機器の機能上，RS2をアクセス可能とする必要がない限り，通常動作状態，異常動作状態及び単一故障状態において，機器からのレーザ放射はRS1を超えない。 | (レーザ試験報告書を参照) |  |
|  | 指示セーフガード :  機器の機能上RS2をアクセス可能とする必要がある場合は，JIS C 6802に従った指示セーフガードを備える。 |  | **⎯** |
|  | 工具 :  機器がJIS C 6803に適合しない限り，RS3レーザが存在する場合は，それにアクセスするためには工具が必要となること。 |  | **⎯** |
| 10.4 | 可視光，赤外線及び紫外線の放射に対するセーフガード |  |  |
| 10.4.1 | 一般事項 |  |  |
|  | 一般人，教育を受けた人に対するRS3 :  エンクロージャによって封じ込める。 |  |  |
|  | 熟練者がアクセス可能となるRS3 : |  |  |
| 10.4.2 | 指示セーフガード :  F.5に従った指示セーフガードを備える。  代替としてIEC/TR 62471-2 に規定するリスクグループRG-1 及びRG-2 に対する注意文を用いてもよい |  |  |
| 10.5 | X線に対するセーフガード |  |  |
| 10.5.1 | 一般要求事項  機器から放出するX線 | (附属の表B.3、B.4を参照) |  |
|  | 通常動作状態、異常動作状態、単一故障状態の下でRS1を超えないこと。 |  |  |
|  | 機器セーフガード :  RS2及びRS3と全ての人との間には機器セーフガードを持つ。 |  |  |
|  | 熟練者のための指示セーフガード :  セーフガードとして備えたドア及びカバーを開けたとき、熟練者がRS2又はRS3へのアクセスが可能となる場合は，F.5に従った指示セーフガードを備える。 |  |  |
| 10.5.3 | 試験方法  最大放射となるような供給電圧 : |  | **⎯** |
|  | 異常動作状態及び単一故障状態 : | (附属の表B.3、B.4を参照) |  |
|  | 最大放射(pA/kg) : |  |  |
| 10.6 | 音響エネルギー源に対するセーフガード |  |  |
| 10.6.1 | 一般事項  耳に取り付けた個人用音楽プレーヤから過度の音圧が長期にわたり曝露されることから保護している。 |  |  |
| 10.6.2 | 音響エネルギー源の分類  RS1,RS2およびRS3のクラスを決定 |  |  |
|  | 音響出力dB(A) : |  |  |
|  | 重み付けしない出力電圧mV(実効値) : |  |  |
| 10.6.4 | 人の保護 |  |  |
|  | 指示セーフガード :  指示セーフガードは機器上，包装上又は取扱説明書に表示する。使用中の機器のディスプレイに表示してもよい。 |  |  |
|  | 機器セーフガードは，一般人がRS2にさらされることを防ぐ :  電源をオフしたとき，RS1以下の出力レベルに自動的に戻る。 |  |  |
|  | 上昇した音圧を能動的な方法によって使用者に知らせる手段 :  RS1を超える音響出力で機器が動作する場合，機器は音圧が上昇したことを能動的な方法によって使用者に知らせる手段を備える。 |  |  |
| 10.6.5 | リスニングデバイス（ヘッドフォン，イヤホンなど）に対する要求事項 |  |  |
| 10.6.5.1 | コード式リスニングデバイス〔アナログ入力パッシブ形（増幅機能を含まない）の場合〕  音圧出力LAeq を94dB(A)としたとき、標準プログラム模擬信号75mV以上である。 |  |  |
| 10.6.5.2 | コード式リスニングデバイス(ディジタル入力の場合)  最大音響出力dB(A) :  標準プログラム模擬信号を再生した時に最大音響出力は100dB(A)以下である。 |  |  |
| 10.6.5.3 | コードレス式リスニングデバイス  最大音響出力dB(A) :  標準プログラム模擬信号を再生した時に最大音響出力は100dB(A)以下である。 |  |  |
|  | 同等の音響レベルを規定する無線インタフェース規格に適合する。 |  |  |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | | 判定 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **B** | **通常動作状態試験，異常動作状態試験及び単一故障状態試験** | | |  |
| B.2 | 通常動作状態 |  | |  |
| B.2.1 | 一般事項 : | (試験項目の詳細及び試験結果表参照) | |  |
|  | オーディオ増幅器及びオーディオ増幅を含む機器 : | (附属書E参照) | |  |
| B.2.3 | 供給電圧  製造業者がより広い許容差を宣言しない限り，最小の許容差は，交流主電源では+10 %及び –10 %，直流主電源では+20 %及び–15 % | 適用する許容差： | |  |
| B.2.5 | 入力試験 :  定格電流又は定格電力の110 %を超えてはならない。 | (表B.2.5参照) | |  |
| B.3 | 異常動作状態の模擬 | | |  |
| B.3.1 | 一般事項 : | (表B.3参照) | |  |
| B.3.2 | 通気口のカバー | (表B.3参照) | |  |
| B.3.3 | 直流主電源の極性試験 | (表B.3参照) | |  |
| B.3.4 | 電圧切替器の設定 : | (表B.3参照) | |  |
| B.3.5 | 出力端子の最大負荷 : | (表B.3参照) | |  |
| B.3.6 | 電池の逆極性 | (表B.3参照) | |  |
| B.3.7 | オーディオ増幅器の異常動作状態  E.2項で規定 | (表B.3参照) | |  |
| B.3.8 | 異常動作状態の間及びその後の適合性  B.3.1～B.3.7の異常動作状態の下で，全てのセーフガードが有効。かつ、通常動作状態に戻した後，全てのセーフガードが該当する要求事項に適合 |  | |  |
| B.4 | 単一故障状態の模擬 | | |  |
| B.4.2 | 温度制御デバイスの短絡又は開放 : | (表B.4参照) | |  |
| B.4.3 | モータ試験 |  | |  |
| B.4.3.1 | 内部温度を上昇させるモータの拘束試験 : | (G.5項参照) | |  |
| B.4.4 | 機能絶縁の短絡 |  | |  |
| B.4.4.1 | 機能絶縁に対する空間距離の短絡 | (表B.4参照) | |  |
| B.4.4.2 | 機能絶縁に対する沿面距離の短絡 | (表B.4参照) | |  |
| B.4.4.3 | コーティングを施したプリント配線板の機能絶縁に対する短絡 | (表B.4参照) | |  |
| B.4.5 | 電子管及び半導体の電極の回路の短絡及び開放 | (表B.4参照) | |  |
| B.4.6 | 受動コンポーネントの回路の短絡又は開放 | (表B.4参照) | |  |
| B.4.7 | コンポーネントの連続動作 | (表B.4参照) | |  |
| B.4.8 | 単一故障状態の間及びその後の適合性  単一故障状態の間及びその後において， アクセス可能部分は， 5.3(感電)，8.3(機械的障害)，9.3(火傷)，10.3/10.4.1/10.5.1/10.6.4(放射)の，人の種類によって規定するエネルギークラスを超えない | (表B.4参照) | |  |
|  | 発火があっても10秒以内に消える |  | |  |
|  | 周囲の部品の発火がない |  | |  |
| B.4.9 | 単一故障状態での電池の充放電 : | (附属書M参照) | |  |
| **C** | **紫外線放射** | | |  |
| C.1 | 紫外線放射からの機器の材料の保護 |  | |  |
| C.1.2 | 要求事項  180 nm～400 nmの帯域で，相当量の紫外線放射を発生させるランプを内蔵する機器に適用 |  | |  |
| C.1.3 | 試験方法及び適合性  試験後の残留率が表C.1の最小残留率を満たす | 試験部分と適用試験規格： | |  |
| C.2 | 紫外線光の前処理試験  ひび割れ，亀裂のような顕著な劣化の兆候がない |  | |  |
| C.2.1 | 試験器具 | 選択した試験器具： | |  |
| C.2.2 | 試験サンプルの取付 |  | |  |
| C.2.3 | カーボンアーク光ばく露試験 |  | |  |
| C.2.4 | キセノンアーク光ばく露試験 |  | |  |
| **D** | **試験用発生器** | | |  |
| D.1 | インパルス発生器 |  | |  |
| D.2 | アンテナインタフェース試験用発生器 |  | |  |
| D.3 | 電気パルス発生器 |  | | - |
| **E** | **オーディオ増幅器を含む機器の試験条件** | | |  |
| E.1 | オーディオ増幅器の通常動作状態  表E.1に規定する要求事項に適合する。 |  | |  |
|  | オーディオ信号電圧 (V) : |  | | **⎯** |
|  | 定格負荷インピーダンス |  | | **⎯** |
| E.2 | オーディオ増幅器の異常動作状態  表E.1に規定する要求事項に試験中、試験後において適合する。 |  | |  |
| **F** | **機器の表示，説明書及び指示セーフガード** | | |  |
| F.1 | 一般事項  記号を使用しない限り，安全に関係する機器の表示，説明書，及び指示セーフガードは，日本語で記載する。 |  | |  |
| F.2 | 文字記号及び図記号 |  | |  |
| F.2.1 | 文字記号  IEC 60027-1に従う。 |  | |  |
| F.2.2 | 図記号  IEC 60417，ISO 3864-2，ISO 7000又はISO 7010に従う。適切な記号がない場合，製造業者がデザインしてもよい。 |  | |  |
| F.3 | 機器の表示 | | |  |
| F.3.1 | 機器の表示位置  対象となる部分の近傍に表示する。 |  | |  |
|  | F.3.2，F.3.3，F.3.6及びF.3.7に規定した表示は，底面を除く機器の外面又はアクセス可能な領域に表示する。 |  | |  |
|  | 取り外すことができる部分に表示していない。 |  | |  |
|  | 恒久接続形機器の設置指示は，機器上，説明書，又は設置指示書に記載する。 |  | |  |
|  | 表示の意味が明白でない場合、説明書の中で表示の説明をする。 |  | |  |
| F.3.2 | 機器の識別表示 |  | |  |
| F.3.2.1 | 製造業者の識別 : |  | | **⎯** |
| F.3.2.2 | モデル識別 : |  | | **⎯** |
| F.3.3 | 機器の定格表示 |  | |  |
| F.3.3.1 | 主電源に直接接続する機器  F.3.3.3～F.3.3.6の電気定格を表示する。 |  | |  |
| F.3.3.2 | 主電源に直接接続しない機器  電気定格表示不要。ただし、定格電力又は定格電流を表示する場合はB.2.5に従う。 |  | |  |
| F.3.3.3 | 供給電圧の種類 :  供給電圧の種類（直流，交流又は三相交流）は，機器の定格電圧表示の直後に表示する。  記号を用いる場合，交流IEC 60417-5032 (2002-10) の記号，直流IEC 60417-5031 (2002-10) の記号を用いる。 |  | | **⎯** |
| F.3.3.4 | 定格電圧 : |  | | **⎯** |
| F.3.3.5 | 定格周波数 : |  | | **⎯** |
| F.3.3.6 | 定格電流又は定格電力 : |  | | **⎯** |
| F.3.3.7 | 複数の電源接続をもつ機器  各々の接続に対して定格電流又は定格電力を表示する。かつ、異なる定格電圧をもつ場合，各々の接続に対して定格電圧も表示する。 |  | |  |
| F.3.4 | 電圧切替デバイス  一般人又は教育を受けた人が電圧切り替えを行った場合、電圧表示が変わる。 |  | |  |
|  | 熟練者のみが操作可能で表示が変わらない場合、電圧設定の表示も変更しなければならないことを要求する指示セーフガードを備える。 |  | |  |
| F.3.5 | 端子及び操作デバイスの表示 |  | |  |
| F.3.5.1 | 主電源機器用相互接続カプラ及び主電源コンセントの表示 :  定格電圧及び指定した電流又は電力を近傍に表示する。 |  | |  |
|  | クラスI 機器が接続できる主電源コンセントをクラス0I 機器に備える場合，F.5に従った指示セーフガードを備える。 |  | |  |
| F.3.5.2 | スイッチ位置の識別表示 :  遮断スイッチ又はサーキットブレーカのスイッチ位置は識別されている。 |  | |  |
| F.3.5.3 | 交換ヒューズの識別及び定格表示 :  一般人、教育を受けた人が交換可能な場合：  交換ヒューズの識別をヒューズホルダの近傍に表示する。かつ、一般人が交換可能な場合、文字記号の意味を取扱説明書で説明する。  熟練者のみヒューズを交換可能な場合：  交換ヒューズの識別をヒューズの近傍又はサービス指示書に表示する。かつ、ヒューズが中性線にありえる場合、指示セーフガードとしてヒューズが中性線にあり、相導体の電源を切るために主電源を遮断することを記載する。 |  | |  |
| F.3.5.4 | 交換電池の識別表示 :  誤ったタイプの電池に交換可能な場合、F.5に従った指示セーフガードを備える。 |  | |  |
| F.3.5.5 | 端子の表示位置  F.3.6.1 及びF.3.6.2.2 に規定する端子の表示は、取り外す可能性のあるねじ、ワッシャなどに行わない。 |  | |  |
| F.3.6 | 機器クラスに関する機器表示 |  | |  |
| F.3.6.1 | クラスI 機器 |  | |  |
| F.3.6.1.1 | 保護接地導体端子  クラスI 機器を建物の保護接地導体に接続するための端子はIEC 60417-5019 (2006-08)の記号で識別する。 |  | |  |
|  | クラスI 機器の部分組立品又はコンポーネントを機器の保護接地導体に接続するための端子は，IEC 60417-5019 (2006-08)の記号又はIEC 60417-5017 (2006-08)の記号で識別する。 |  | |  |
| F.3.6.1.2 | 中性線の端子  恒久接続形機器で、中性線を専用に接続する端子には、大文字“N”を表示する。 |  | |  |
| F.3.6.1.3 | 保護ボンディング導体の端子  識別表示は必要ない。もし表示する場合は、IEC 60417-5017 (2006-08)の記号で識別する。 |  | |  |
| F.3.6.1A | クラス0I機器の表示  F.3.6.1.1及びF.3.6.1.3の要求は，クラス0I機器にも適用する。 |  | |  |
|  | 電源プラグ又は本体の見やすい箇所に次の又は同等の内容を表示する。  必ず接地接続を行って下さい。 |  | |  |
|  | 次の又は同等の内容を本体の見やすい箇所に表示するか又は取扱説明書に記載する。  接地接続は必ず，電源プラグを電源につなぐ前に行って下さい。  また，接地接続を外す場合は，必ず電源プラグを電源から切り離してから行って下さい。 |  | |  |
| F.3.6.2 | クラスII 機器 |  | |  |
| F.3.6.2.1 | 機器クラスの表示  機能接地を備えていないクラスII 機器は、IEC60417-5172 (2003-02) の記号を表示する。  機能接地を備えたクラスII 機器は、IEC 60417-6092 (2011-10) の記号を表示する。 |  | |  |
| F.3.6.2.2 | 機能接地端子の表示  機能接地のためだけに使用する端子は、IEC60417-5020 (2002-10) の記号を表示する。 |  | |  |
| F.3.7 | 機器のIP等級表示 :  IPX0 以外の等級に分類する機器の場合，JIS C 0920に基づくIP 等級を表示する。 |  | | **⎯** |
| F.3.8 | 外部電源出力の表示  直流出力は、定格電圧、定格電流、及び極性を表示する。  交流出力は、定格電圧、定格電流、及び入力周波数と異なる場合は，出力周波数も表示する。 |  | |  |
| F.3.9 | 表示の耐久性，視認性及び恒久性  機器上に要求する全ての表示は、耐久性及び視認性があり，かつ通常の照明環境の下で容易に識別できる。印刷又はスクリーン印刷は恒久的であること。 |  | |  |
|  | 指示セーフガードに色を付ける場合、ISO 3864規格群に従った色である。 |  | |  |
| F.3.10 | 表示の恒久性試験  試験後，表示は判読できなければならない。表示が分離可能なラベル上にある場合，そのラベルは，反りが生じてはならず，かつ手で剥がすことができてはならない。 |  | |  |
| F.4 | 説明書 | | |  |
|  | a) 子供がいないと想定できる場所で使用する機器 |  | |  |
|  | b) 設置指示書又は使用開始のための説明書 |  | |  |
|  | c) 一定の場所に固定することを意図した機器 |  | |  |
|  | d) アクセス制限エリアだけに設置することを意図した機器 |  | |  |
|  | e) ES3に分類した端子をもつオーディオ機器並びにF.3.6.1及びF.3.6.1Aに基づいて表示した端子をもつその他の機器 |  | |  |
|  | f) セーフガードとして用いられる保護接地 |  | |  |
|  | g) ES2限度値を超える保護導体電流を持つ機器 |  | |  |
|  | h) 機器上に表示した図記号 |  | |  |
|  | i) 全極遮断主電源スイッチを備えていない恒久接続形機器 |  | |  |
|  | j) セーフガードの機能を果たす交換可能なコンポーネント又はモジュール |  | |  |
|  | k) 主保護接地端子として独立した端子を備えたクラス0I 機器で，接地線を同こんせず、熟練者または教育を受けた人が接地工事する場合 |  | |  |
| F.5 | 指示セーフガード |  | |  |
|  | 指示セーフガードの要素及び位置には当該細分箇条の条件を適用する。 |  | |  |
| **G** | **コンポーネント** | | |  |
| **G.1** | **スイッチ** | | |  |
| G.1.1 | 一般事項 PS3回路にあるスイッチはG.1.2及びG.1.3に適合しなければならない。 |  | | ― |
| G.1.2 | 要求事項 |  | | ― |
| 遮断デバイスとして使用するスイッチは，附属書Lの要求事項に適合しなければならない。 |  | |  |
| スイッチは，主電源の電源コードに取り付けていない。 |  | |  |
| スイッチは，次の全てに適合しなければならない。 |  | | ― |
| －JIS C 4526-1の要求事項に適合しなければならない。 |  | |  |
| －通常動作状態で，過度の温度に達しないような構造である。 |  | |  |
| －他の機器へ電力を供給しているコネクタを制御する主電源スイッチは，JIS C 4526-1 の図 9に規定する追加の負荷を用いてJIS C 4526-1の17.2に従った，電気的耐久性試験に耐える。 |  | |  |
| G.1.3 | 試験方法及び適合性 試験後，スイッチのエンクロージャの劣化，及び電気的接続や機械的固定の緩みがない。 |  | |  |
| **G.2** | **リレー** | | |  |
| G.2.1 | 要求事項 PS3回路にあるリレーは、以下を考慮して、JIS C 4540-1に適合しなければならない。 |  | |  |
| －材料は，以下のいずれかに適合しなければならない。； ・6.4.5.2に適合 ・750 °Cのグローワイヤ試験 ・ニードルフレーム試験 |  | |  |
| －10 000回の耐久動作及び電気的耐久試験中に，一時的な機能不全が生じない。 |  | |  |
| －適用する汚損状態での使用に適合しなければならない。 |  | |  |
| －主電源リレーの接点開閉速度は，コイル電圧の上昇の割合と独立していなければならない。 |  | |  |
| －通常動作状態でのリレーの機能において適切でなければならない。 |  | |  |
| －耐電圧試験電圧は5.4.9.1で規定する要求試験電圧でなければならない。 |  | |  |
| －要求耐電圧が12 kVを超える場合，空間距離は表15に適合しなければならない。 |  | |  |
| －実効値動作電圧が500 Vを超える場合，沿面距離は表18に適合しなければならない。 |  | |  |
| － 固体絶縁はJIS C 4540-1の13.3又はこの規格の5.4.4に適合しなければならない。 |  | |  |
| G.2.2 | 過負荷試験 リレーの接点に対して、過負荷試験を行う。リレーは試験後も機能しつづけなければならない。 |  | |  |
| G.2.3 | 他の機器へ電力を供給するコネクタを制御するリレー 他の機器へ電力を供給するコネクタの合計表示負荷に等しい追加の負荷で，JIS C 4540-1，箇条11の耐久試験に耐えなければならない。 |  | |  |
| G.2.4 | 試験方法及び適合性 試験後，リレーのエンクロージャの劣化，空間距離及び沿面距離の減少，並びに電気的接続や機械的固定に緩みがあってはならない。 |  | |  |
| **G.3** | **保護デバイス** | | |  |
| G.3.1 | サーマルカットオフ |  | |  |
| G.3.1.1 | 要求事項 セーフガードとして使用するサーマルカットオフは，要求事項a) 及びb) の両方，又はc) に適合しなければならない。 |  | | ― |
| G.3.1.1a) &b) | a) 及びb)の条件でJIS C 9730に適合するコンポーネント単体としてのサーマルカットオフ |  | | ― |
| a) JIS C 9730規格群の試験及び要求事項に適合しなければならない。 |  | |  |
| －タイプ2作動 |  | |  |
| －マイクロ断路タイプ2.B |  | |  |
| －トリップフリー機構タイプ2.E |  | |  |
| － 自動作動サイクル数 |  | |  |
| －絶縁部分は長期間の電気的ストレスが加わる場合に対応した設計でなければならない。 |  | |  |
| －10 000時間の意図した使用に対する前処理要求事項に適合しなければならない。 |  | |  |
| － 接点ギャップ，及び終端と接点の接続リード線との距離はJIS C 9730-1 の13.1.4及び13.2に適合しなければならない。 |  | |  |
| b) 機器内での用途に対して適切でなければならない。 |  | |  |
| G.3.1.1c) | c) に示す機器の一部として試験するサーマルカットオフ  次の全てを満たなければならない。 |  | | ― |
| －JIS C 9730-1の13.2に従った試験電圧に耐えるマイクロ断路がなければならない。 |  | |  |
| － 故障継続中に接点の開放が妨げられないトリップフリー機構がなければならない。 |  | |  |
| **－**300時間エージング(30 °C又は機器製造業者が指定する最高周囲温度) |  | |  |
| －a)に規定した自動作動サイクル回数 |  | |  |
| G.3.1.2 | 試験方法及び適合性 試験中，持続するアークを発生せず、試験後，電気的接続や機械的固定の緩みがあってはならない。 |  | |  |
| G.3.2 | 温度ヒューズ | | |  |
| G.3.2.1 | 要求事項 セーフガードとして使用する温度ヒューズは次のa) 又はb) のいずれかの要求事項に適合しなければならない。 |  | | ― |
| G.3.2.1a) | a) コンポーネント単体として試験する場合，JIS C 6691の要求事項に適合するか、同等以上の性能をもっていなければならない。 |  | |  |
| 通常使用状態及び単一故障状態の機器内での用途に対し適切でなければならない。 |  | |  |
| 耐電圧は5.4.9.1の要求事項に適合しなければならない。 |  | |  |
| G.3.2.1b) | b) 機器の一部として試験をする場合，次の全てを満たさなければならない。 |  | |  |
| 300時間エージング試験 周囲温度 (°C) : |  | | ⎯ |
| 単一故障状態で持続するアークが発生しない : |  | | ⎯ |
| 2倍の試験電圧 (V) に耐え、且つ絶縁抵抗 (Ω)が0.2 MΩ以上 : |  | | ⎯ |
| G.3.3 | PTCサーミスタ セーフガードとして使用するPTCサーミスタは， JIS C 9730-1の箇条15，17，J.15，及びJ.17に適合しなければならない。 |  | |  |
| 封入材料又はチューブは，次の全てを満たす場合，V-1材若しくは同等の材料でなければならない： －規定の連続電力消費が15 Wを超える － 1 750 mm3以上の体積 － PS2又はPS3回路にある |  | |  |
| G.3.4 | 過電流保護デバイス G.3.5に該当するデバイスを除き，セーフガードとして使用する過電流保護デバイスは該当するIEC整合JISに適合又は同等以上の性能をもっていなければならない。 |  | |  |
| G.3.5 | G.3.1からG.3.4に該当しないセーフガードコンポーネント | | |  |
| G.3.5.1 | 復帰できない保護デバイスは，正しく交換できるように保護デバイスの近傍に適切な定格を表示しなければならない。 |  | |  |
| G.3.5.2 | 試験方法及び適合性 検査及び単一故障状態で判定: | （表B.4参照） | |  |
| **G.4** | **コネクタ** | | |  |
| G.4.1 | 空間距離及び沿面距離の要求事項 |  | |  |
| コネクタの外側絶縁部表面とコネクタ内のES2に接続している導電部との間の空間距離及び沿面距離は，基礎絶縁の要求事項に適合しなければならない。 |  | |  |
| コネクタの外側絶縁部表面とコネクタ内のES3に接続している導電部との間の空間距離及び沿面距離は，強化絶縁の要求事項に適合しなければならない。 |  | |  |
| G.4.2 | 主電源コネクタ : |  | |  |
| 主電源コネクタはJIS C 8282規格群，JIS C 8283規格群，JIS C 8285、JIS C 8303又はIEC 60309規格群の何れかに適合しなければならない。  主電源プラグ・コンセントはJIS C 8282規格群，JIS C 8285、JIS C 8303若しくはIEC 60309規格群の何れかに適合するか，又は同等以上の性能をもっていなければならない。 |  | |  |
| JIS C 8283-1に適合するインレットに嵌合できる電源コードセットはJIS C 8286に適合しなければならない。 |  | |  |
| コネクタを抜き差しする場合，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。 |  | |  |
| 条件を満たせば，JIS C 8283規格群に適合するC14タイプ及びC18タイプのインレットを15 Aまで使用できる。 |  | |  |
| G.4.2A | 機器に備える主電源コンセント及び主電源機器用相互接続カプラ  機器にJIS C 8282規格群、JIS C 8303若しくは関連法規に規定する形状の主電源コンセント，又はJIS C 8283-2-2に従った主電源機器用相互接続カプラを備える場合は，次に適合しなければならない。 |  | | **―** |
| －クラスII機器に備える主電源コンセント及び相互接続用カプラは，クラスII機器だけが接続できなければならない。 |  | |  |
| －クラスI機器に備える主電源コンセント及び相互接続用カプラは，他のクラスII機器だけが接続できるか，又はその機器の保護接地端子又は保護接地接点に確実に接続した保護接地極を備えなければならない。 |  | |  |
| －クラス0I機器に備える主電源機器用相互接続カプラは，他のクラスII機器だけが接続できる。ただし、条件を満たせば、クラスⅠ機器も接続できる。 |  | |  |
| －クラス0I機器に備える主電源コンセントは，他のクラスII機器だけが接続できる。ただし、条件を満たせば、クラスⅠ機器も接続できる。 |  | |  |
| －JIS C 8283-2-2に適合する主電源機器用相互接続カプラを備える機器に同梱する相互接続コードセットはJIS C 8286に適合しなければならない。 |  | |  |
| G.4.3 | 主電源コネクタ以外のコネクタ 主電源接続用途以外のコネクタは，主電源コンセント，又は機器用カプラに接続できない形状のプラグでなければならない。 |  | |  |
| **G.5** | **巻線コンポーネント** | | |  |
| G.5.1 | 巻線コンポーネントの電線の絶縁 : | （附属書J参照） | |  |
| G.5.1.2 | 機械的ストレスに対する保護 |  | |  |
|  | 45°～ 90°の角度でお互い他と交差している二つの巻線 次の一つを適用する： － 機械的ストレスに対する保護を備えていなければならない。 － 巻線コンポーネントがG.5.2の耐久試験に合格しなければならない。 |  | |  |
|  | ルーチン試験を実施する構造 完成品の巻線コンポーネントの基礎絶縁，付加絶縁，又は強化絶縁は，5.4.9.1に従った耐電圧のルーチン試験に合格しなければならない。 |  | |  |
| G.5.2 | 耐久試験 |  | |  |
| G.5.2.1 | 一般試験要求事項 G.5.1.2で要求される場合，3個の巻線コンポーネントサンプルに，試験サイクルを10回行う。 5.4.9.1の耐電圧試験を、試験の前後及び各試験サイクルの後に行う。 耐電圧試験の後，G.5.2.3の試験を，スイッチング電源を除き，主電源から電力を受ける巻線コンポーネントに行う。 |  | |  |
| G.5.2.2 | ヒートラン試験 絶縁の耐熱クラスに応じて，試料は表G.2に規定した時間及び温度の組み合わせにより恒温槽に保管する。10サイクルを同じ組合せで実施する。 |  | |  |
|  | 時間(秒) : |  | | **⎯** |
|  | 温度 (°C) : |  | | **⎯** |
| G.5.2.3 | 主電源から電力を受ける巻線コンポーネント  定格電圧の 1.2 倍以上の電圧で定格周波数の 2 倍の周波数に 5 分間接続する。 試験中、絶縁破壊、及び、制御ができないような非直線的な電流変化があってはならない。 |  | |  |
| **G.5.3** | **変圧器** | | |  |
| G.5.3.1 | 一般事項  変圧器は次の一つに適合しなければならない。： |  | |  |
| － G.5.3.2及びG.5.3.3に示す要求事項に適合。  － 低電圧電源に使用する変圧器は，IEC 61204-7に適合。  － 追加及び制限をしたJIS C 61558-1及びJIS C 61558-2規格群 の関連部分に適合。  － スイッチング電源に使用する変圧器は，JIS C 61558-2-16又はIEC 61558-2-16に適合。 |  | |  |
|  | 変圧器の位置 : |  | | **⎯** |
|  | 保護方法 : |  | | **⎯** |
| G.5.3.2 | 絶縁 |  | |  |
|  | 巻線の変位からの保護 基礎絶縁，付加絶縁，又は強化絶縁の空間距離及び沿面距離の要求最小値未満に減少しないような予防策を講じなければならない。 |  | |  |
| G.5.3.3 | 変圧器の過負荷試験 : | (表B.3参照) | |  |
| G.5.3.3.1 | 試験条件 | 機器内での試験 試験台での試験 | |  |
| G.5.3.3.2 | 適合性 巻線の最大温度は，表G.3に示された値を超えない。 試験中，変圧器は発火，又は金属の溶融を起こさない。 |  | |  |
| G.5.3.3.3 | 巻線温度－代替試験方法 試験中，変圧器は発火，又は金属の溶融を起こさない。チーズクロスは焦げたり，着火したりしない。 |  | |  |
|  | 耐電圧試験 (V) : |  | |  |
| **G.5.4** | **モータ** | | |  |
| G.5.4.1 | 一般要求事項  交流主電源から分離したPS2又はPS3回路から電源供給を受ける直流モータは，G.5.4.5，G.5.4.6及びG.5.4.9の試験を適用する。  PS2又はPS3回路から電源供給を受けるその他のモータは，G.5.4.3及びG.5.4.4の試験，また該当する場合にはG.5.4.7，G.5.4.8及びG.5.4.9を適用する。 |  | |  |
|  | モータの位置 : |  | | ⎯ |
| G.5.4.2 | モータの試験条件  別途規定がない限り，試験中，定格電圧の上限値で機器を動作する。  試験は機器内，又は機器内を模擬した試験台の上で行う。 |  | |  |
| G.5.4.3 | 過負荷運転試験及び適合性  モータ巻線の温度は，表G.4に規定する値を超えない。 |  | |  |
| G.5.4.4 | 回転子拘束過負荷試験 |  | |  |
| 試験時間 (日) : |  | | ⎯ |
| モータ巻線の温度は，表G.3に規定する値を超えない。 |  | |  |
| モータへの恒久的な損傷が生じない。 |  | |  |
| 耐電圧試験 (V) : |  | |  |
| G.5.4.5 | 直流モータに対する過負荷運転試験 |  | |  |
| G.5.4.5.2 | 試験方法及び適合性  モータ巻線の温度は，表G.4に規定する値を超えない。 |  | |  |
|  | 耐電圧試験 (V) : |  | | ⎯ |
| G.5.4.5.3 | 代替試験方法 |  | |  |
|  | 発火又は金属の溶融が起こらない。チーズクロスが焦げたり，着火したりしない。 |  | |  |
|  | 耐電圧試験 (V) : |  | | ⎯ |
| G.5.4.6 | 直流モータに対する回転子拘束過負荷試験 |  | |  |
| G.5.4.6.2 | 試験方法及び適合性 |  | |  |
|  | 最大温度 :  モータ巻線の温度は，表G.3に規定する値を超えない。 |  | |  |
|  | 耐電圧試験 (V) : |  | |  |
| G.5.4.6.3 | 代替試験方法 |  | |  |
|  | 発火又は金属の溶融が起こらない。チーズクロスが焦げたり，着火したりしない。 |  | |  |
|  | 耐電圧試験 (V) : |  | |  |
| G.5.4.7 | コンデンサ付モータに対する試験方法及び適合性 |  | |  |
|  | モータ巻線の温度は，表G.3に規定する値を超えない。 |  | |  |
| G.5.4.8 | 三相モータに対する試験方法及び適合性 |  | |  |
|  | モータ巻線の温度は，表G.3に規定した値を超えない。 |  | |  |
| G.5.4.9 | 直巻モータに対する試験方法及び適合性 |  | |  |
|  | 巻線及び接続部に緩みが生じていない，かつ，全てのセーフガードが機能している。 |  | |  |
|  | 試験動作電圧 (定格電圧の130 %) : |  | | ⎯ |
| **G.6** | **配線絶縁** | | |  |
| G.6.1 | 一般事項  ピーク動作電圧がES2を超える巻線コンポーネントや配線において，巻線や配線上の絶縁体を基礎，付加又は強化絶縁とする場合は，当該細分箇条の条件を適用する。 |  | |  |
| G.6.2 | 溶剤ベースのエナメル巻線の絶縁  溶剤ベースのエナメルを基礎絶縁とする場合は，当該細分箇条の条件を適用する。 |  | |  |
| **G.7** | **主電源コード** | | |  |
| G.7.1 | 一般事項  主電源コードは，シース付きでなければならず，当該細分箇条の条件又は電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈に適合する。 |  | |  |
|  | 保護接地をもつタイプAプラグ接続形機器又はタイプBプラグ接続形機器の場合，主電源コードに保護接地導体を含んでいなければならない。クラス0I 機器の場合は，別途保護接地導体を備えてもよい。 |  | |  |
|  | その他の機器 (恒久接続形機器等) の場合，保護接地導体のない主電源コードを供給する場合は，保護接地導体ケーブルも同様に供給しなければならない。 |  | |  |
|  | 演奏中の音楽家が使用することを意図した機器は，次のいずれかを備えなければならない。  - 着脱式コ－ドセットによって主電源に接続するための，JIS C 8283-1に従った機器用インレット。  - 使用していない場合に，主電源コードを保護するための収納手段。 |  | |  |
|  | タイプ : |  | | ⎯ |
|  | 定格電流 (A) : |  | | ⎯ |
|  | 断面積 (mm2), (AWG) : |  | | ⎯ |
| G.7.2 | 断面積  主電源コードは，表G.5に規定する以上の断面積の導体をもたなければならない。  電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈に適合する主電源コードは，その規定が要求する断面積の導体をもつ。 |  | |  |
| G.7.3 | 非着脱式電源コードに対するコード留め及びストレインリリーフ |  | |  |
| G.7.3.2 | コードストレインリリーフ |  | |  |
| G.7.3.2.1 | 要求事項 |  | |  |
|  | ストレインリリーフ機構として，結び目を使用していない。 |  | |  |
|  | ストレインリリーフ機構として，コード又はケーブルを上から直接押さえつけるねじを使用していない。 |  | |  |
|  | 非着脱式電源コード又はケーブルに，ストレインリリーフ試験及びトルク試験を適用し、コード又は導体に損傷がなく，かつ，導体の変位は2 mm以下である。 |  | |  |
|  | ストレインリリーフ試験の力 (N) : |  | | ⎯ |
| G.7.3.2.2 | ストレインリリーフ機構の故障  基礎セーフガード (ストレインリリーフ機構) が故障した場合，付加セーフガードによって接地接続点が最後に張力を受けるようになっている。 |  | |  |
| G.7.3.2.3 | コードシース又は外装の位置 (mm) :  コード又はケーブルのシース又は外装は，ストレインリリーフ機構からコード又はケーブルの直径の1/2以上，機器の内部に入っている。 |  | | ⎯ |
| G.7.3.2.4 | ストレインリリーフ及びコード留めの材料  コード留めは，基礎絶縁に適合する絶縁材料で作るか、又は絶縁物のライニングがなければならない。 |  | |  |
|  | ストレインリリーフ機構が高分子材の場合，T.8に従ったストレスリリーフ試験の後，G.7.3.2.1のストレインリリーフ試験及びトルク試験を適用する。 |  | |  |
| G.7.4 | コード引込み口 :  ES2，ES3又はPS3回路に接続したコード又はケーブルの場合，G.7.3.2.1の試験に続いて，コード又はケーブルの導体とアクセス可能な導電部との間に耐電圧試験（強化絶縁の電圧）を適用する。 | (表5.4.11.1参照) | |  |
| G.7.5 | 非着脱式コードの折曲げ保護 |  | |  |
| G.7.5.1 | 要求事項  手持形機器又は動作中移動する事を意図した機器の場合，非着脱式電源コードは，引込み口での折り曲げによる外装，絶縁体又は導体の損傷に対するセーフガードを備えなければならない。 |  | |  |
| G.7.5.2 | 試験方法及び適合性 |  | | ⎯ |
|  | おもりの質量 (g) : |  | |  |
|  | コードの外径寸法 (平形コードの場合は短径方向) (mm) : |  | | ⎯ |
|  | 試験温度 (°C) : |  | | ⎯ |
| G.7.6 | 電源配線用スペース |  | |  |
| G.7.6.1 | 一般要求事項  恒久接続用又は一般用非着脱式電源コード接続用に，機器の内側又は機器の一部に設けた電源配線用スペースは，当該細分箇条の条件を適用する。 |  | |  |
| G.7.6.2 | より線 |  | |  |
| G.7.6.2.1 | 要求事項  より線の導体に接触圧が加わる場所では，より線の終端を溶融はんだで固めていない。 |  | |  |
|  | 端子は，可とう電線を固定するときに素線の1本（長さ8 mmを想定）が抜け出しても，危険がないように配置，保護，又は絶縁している。 |  | |  |
| G.7.6.2.2 | 試験方法及び適合性 |  | |  |
|  | ES3 電源の導体の場合，固定していない素線は，あらゆるアクセス可能な導電部又はアクセス可能な導電部に接続した導電部に接触していない。 |  | |  |
|  | 二重絶縁機器の場合，固定していない素線は，付加絶縁だけによってアクセス可能な導電部から分離したあらゆる導電部に接触していない。 |  | |  |
|  | 導体を接地端子に接続している場合，固定していない素線は，ES3 電源に接触していない。 |  | |  |
| **G.8** | **バリスタ** | | |  |
| G.8.1 | 一般事項  バリスタは，次の全てに適合する。  - G.8.2の感電に対するセーフガード  - G.8.3の火災に対するセーフガード（6.4.1項の“発火の可能性の減少”の方法を採用する場合） |  | |  |
| G.8.2 | 感電に対するセーフガード  バリスタは，当該細分箇条の条件を考慮に入れてIEC 61051-2に適合しなければならない。 |  | |  |
|  | 試験後のバリスタ電圧は，試験前の値に比べて10 %以上変化してはならない。 |  | |  |
|  | バリスタの本体は，次のいずれかに適合する。  - JIS C 60695-11-5に従ったニードルフレーム試験（接炎時間：10 秒，離炎後の燃焼許容時間：5 秒）に適合する。  - バリスタの本体がV-1材料である。 |  | |  |
| G.8.3 | 火災に対するセーフガード | | |  |
| G.8.3.2 | バリスタ過負荷試験 :  表G.7に規定するL－L間，L－N間，L－PE間，N－PE間に接続するバリスタ単体又は，バリスタを含むサージ抑制回路に，当該細分箇条の試験を適用する。 | (表B.3参照) | |  |
| G.8.3.3 | 短時間過電圧試験 :  バリスタ単体，又はバリスタを含むサージ抑制回路を交流電源の導体と接地間に接続している場合，L－PE間及びN－PE間に，当該細分箇条の試験を適用する。 | (表B.3参照) | |  |
| **G.9** | **集積回路(IC)電流制限器**  PS1 又はPS2 になるように電力源の電流制限に用いるIC電流制限器は次のa) ～e) 全ての条件に適合する場合、入力と出力の短絡は行わない。 | | |  |
| G.9.1 a) | 通常動作状態の下で、製造業者が指定した値 (5 A以下) に電流を制限する。 |  | |  |
| G.9.1 b) | 電流制限器は，完全に電子的に動作し、手動操作又はリセットの手段を持たない。 |  | |  |
| G.9.1 c) | 250 VA以下の出力の電力源から供給を受ける。 : |  | | **⎯** |
| G.9.1 d) | IC電流制限器は，出力電流を5 A以下に制限する。 : |  | | **⎯** |
| G.9.1 e) | G.9.2，G.9.3 又はG.9.4の条件の適合性を確認した後に、製造業者が規定した変動を考慮した要求値に，電圧又は電流を制限する。 : |  | | **⎯** |
| G.9.2 | 試験プログラム1 |  | |  |
| G.9.3 | 試験プログラム2 |  | |  |
| G.9.4 | 試験プログラム3 |  | |  |
| **G.10** | **抵抗器** | | |  |
| G.10.1 | 一般事項  5.5.6に基づき適用する場合、G.10.2の試験を行う |  | |  |
| G.10.2 | 抵抗器試験 |  | |  |
| G.10.3 | 主電源と同軸ケーブルで構成する外部回路との間のセーフガードとして使用する抵抗器 |  | |  |
| G.10.3.1 | 一般事項  G.10.2の前処理の後、G.10.3.2又はG.10.3.3のうち、何れか該当する試験を実施する。 |  | |  |
| G.10.3.2 | 電圧サージ試験 |  | |  |
| G.10.3.3 | インパルス試験 |  | |  |
| **G.11** | **コンデンサ及びRCユニット** | | |  |
| G.11.1 | 一般事項  セーフガードとして用いる場合の前処理条件、コンデンサ及びRCユニットの選択評価基準を規定する。 |  | |  |
| G.11.2 | コンデンサ及びRCユニットの試験条件 |  | |  |
| G.11.3 | コンデンサの選択ルール  G.11.4 コンデンサの適用例を参考にする |  | |  |
| **G.12** | **オプトカプラ** | | |  |
|  | オプトカプラはIEC 60747-5-5:2007に適合 (かつ下記オプション試験の結果にて判断する) : |  | |  |
|  | 形式試験電圧 Vini, a |  | | **⎯** |
|  | ルーチン試験電圧 Vini, b : |  | | **⎯** |
| **G.13** | **プリント配線板** | | |  |
| G.13.1 | 一般事項  基礎絶縁，付加絶縁，強化絶縁，二重絶縁についての要求事項を規定。プレーナ変圧器の巻線にも適用する。 |  | |  |
| G.13.2 | コーティングを施さないプリント配線板 |  | |  |
| G.13.3 | コーティングを施したプリント配線板 |  | |  |
| G.13.4 | 同一内部表面上の導体間の絶縁 |  | |  |
|  | 接合部の要求事項への適合 (構造を特定) : |  | | **⎯** |
| G.13.5 | 異なる表面上の導体間の絶縁 |  | |  |
|  | 絶縁を通しての距離 : | (表5.4.4.5を参照) | |  |
|  | 絶縁層の数(層) : |  | | ⎯ |
| G.13.6 | コーティングを施したプリント配線板の試験 |  | |  |
| G.13.6.1 | サンプルの準備及び予備検査 |  | |  |
| G.13.6.2a) | 熱処理 |  | |  |
| G.13.6.2b) | 耐電圧試験 |  | |  |
| G.13.6.2c) | 耐剥離試験 |  | |  |
| **G.14** | **コンポーネントの端子のコーティング** | | |  |
| G.14.1 | 要求事項 :  端子部の機械的配置・剛性は適正で，コーティングにひび割れが発生したり，導電部間の分離距離が規定値を下回るような変形を受けないこと (**G.13.3**参照) | (G.13参照) | |  |
| **G.15** | **加圧した液体充填コンポーネント(LFC)** | | |  |
| G.15.1 | 一般事項  加圧 LFCの 液体流出で傷害が発生する場合の構造及び試験要求事項を規定。 |  | |  |
| G.15.2 | 要求事項  次の全てに適合する：  － 可燃性又は導電性の液体を容器に貯蔵。G.15.3.3，G.15.3.4，G.15.3.5，G15.3.6の試験に適合。  － 液体は箇条7（有害物質）に従った保護を行う。  － 容器システムの非金属部分は，G.15.3.1及びG.15.3.2の試験に耐える。  － LFCはチューブが損傷する可能性がある鋭利な縁，又はその他の表面が，チューブに接触しないようにして機器の内部に取り付けなければならない。LFCが破裂又は圧力を放出することがあるなら液体はES3部分と接触できないこと。 |  | |  |
| G.15.3 | 試験方法及び適合性 |  | |  |
| G.15.3.1 | 静水圧試験 |  | |  |
| G.15.3.2 | クリープ抵抗性試験 |  | |  |
| G.15.3.3 | チューブ及びその接続部品の親和性試験 |  | |  |
| G.15.3.4 | 振動試験 |  | |  |
| G.15.3.5 | 温度サイクル試験 |  | |  |
| G.15.3.6 | 外力試験 |  | |  |
| G.15.4 | 適合性 |  | |  |
| **G.16** | **コンデンサ放電機能を持つ集積回路 (ICX)**  次のいずれかの条件に適合する場合、故障の模擬は不要：  － 機器実装状態で関連回路とともにICXが，G.16.2の試験に適合する。  ICX及び関連するコ ンポーネントへのインパルスを減衰するコンポーネント (例：バリスタやGDTなど) も取り外す。ICX の外部に放電コンポーネントを必要とする場合，それらは試験中に機能すること。  － 単独で試験するICXは，G.16.2の要求事項に適合する。ICXの外部に放電コンポーネントが必要な場 合，次の全てに適合する。  ・ これらを，G.16.2の試験に含める。  ・ これらは，試験中に機能する。  ・ 放電コンポーネントを機器内で用いる場合、範囲内。 | | |  |
| G.16.2 a) | 5.4.8による120時間の湿度処理 |  | |  |
| G.16.2 b) | 過渡電圧に等しいUcを用いた 表D.1の回路2によるインパルス試験 : |  | |  |
| G.16.2 C1) | 定格電圧の110 %の交流電圧の150秒間印加 |  | |  |
| G.16.2 C2) | 試験電圧 : |  | | **⎯** |
| G.16.2 D1) | 製造業者が規定する最も小さい静電容量のコンデンサと最も大きい抵抗値の抵抗器を用いての電源のオンとオフを10000サイクル |  | |  |
| G.16.2 D2) | コンデンサの静電容量 : |  | | **⎯** |
| G.16.2 D3) | 抵抗器の抵抗値 : |  | | **⎯** |
| G.16.3 | 適合性  上記の試験の後、コンデンサ放電試験をおこなう (5.5.2.2 参照) |  | |  |
| **H** | **呼出シグナルに関する判断基準** | | |  |
| H.1 | 一般事項  方法Aか方法Bを選択する | （方法Aか方法Bのどちらを選択したかを記載） | |  |
| H.2 | 方法A  *I*TS1及び*I*TS2を限度値以下とする。 | *I*TS1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (mA)  *I*TS2  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (mA) | |  |
| H.3 | 方法B |  | |  |
| H.3.1 | 呼出シグナル |  | |  |
| H.3.1.1 | 周波数(Hz) | 周波数  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Hz) ≦70Hz | | ⎯ |
| H.3.1.2 | 電圧(V) | 呼出シグナル電圧  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(V)＜300V  対地電圧  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(V)＜200Vpeak | | ⎯ |
| H.3.1.3 | 旋律 | 無音間隔  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(s) ≦ 5(s)  無音区間  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(s) ≧1(s)  対地電圧  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(V) ≦ 60V | | ⎯ |
| H.3.1.4 | 単一故障電流(mA) | 単一故障電流  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(mA) ≦ 56.5mA | | ⎯ |
| H.3.2 | トリッピングデバイス及び警告用電圧 |  | |  |
| H.3.2.1 | トリッピングデバイス又は警告用電圧使用条件 | （判定した内容を記載する） | |  |
| H.3.2.2 | トリッピングデバイス  使用する場合は図H.4の基準を満たすこと |  | |  |
| H.3.2.3 | 警告用電圧(V) | 警告用電圧  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (V) | | ⎯ |
| **J** | **介在絶縁物なしで用いる絶縁巻線** | | |  |
| J.1 | 一般事項 |  | | ⎯ |
| J.2 | 形式試験 |  | |  |
| J.2.1 | 一般事項 |  | |  |
| J.2.2 | 耐電圧 |  | |  |
| J.2.2.1 | 丸形単線及びより線の巻線 |  | |  |
| J.2.2.1.1 | 導体の公称直径が0.1mm以下の巻線  JIS C 3216-5の4.3に従い準備し、5.4.9.1の耐電圧試験を実施 | □強化絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV  □基礎絶縁又は付加絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV | |  |
| J.2.2.1.2 | 導体の公称直径が0.1mmを超え，2.5mm以下の巻線  JIS C 3216-5の 4.4.1に従い準備し、5.4.9.1の耐電圧試験を実施。 | □強化絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV  □基礎絶縁又は付加絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV | |  |
| J.2.2.1.3 | 導体の公称直径が2.5mmを超える巻線  JIS C 3216-5の 4.5.1に従い準備し、5.4.9.1の耐電圧試験を実施 | □強化絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV  □基礎絶縁又は付加絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV | |  |
| J.2.2.2 | 角線又は平角線  JIS C 3216-5の 4.7.1に従い準備し、5.4.9.1の耐電圧試験を実施 | □強化絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV  □基礎絶縁又は付加絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV | |  |
| J.2.3 | 可とう性及び密着性  JIS C 3216-3の5.1.1.4に従い試験し、5.4.9.1の耐電圧試験を実施 | □強化絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV  □基礎絶縁又は付加絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV | |  |
| J.2.4 | 熱衝撃  JIS C 3216-6の3.1.1（試験9）に従い準備し、5.4.9.1の耐電圧試験を実施 | □強化絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV  □基礎絶縁又は付加絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV | |  |
| J.2.5 | 屈曲後の耐電圧保持  5.4.9.1の耐電圧試験を実施 | □強化絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV  □基礎絶縁又は付加絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV | |  |
| J.3 | 製造中の試験 |  | |  |
| J.3.1 | 一般事項 |  | |  |
| J.3.2 | ルーチン試験  5.4.9.1の耐電圧試験を実施 | □強化絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV  □基礎絶縁又は付加絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV | |  |
| J.3.3 | 抜取試験  J.2.2 の耐電圧試験を実施 | □強化絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV  □基礎絶縁又は付加絶縁  　試験電圧\_\_\_\_\_\_\_kV | |  |
| **K** | **安全インタロック** | | |  |
| K.1 | 一般事項 |  | | ⎯ |
| K.1.1 | 一般要求事項 | 安全インタロックを備えているか  指示セーフガードがあるか | |  |
| K.1.2 | 試験方法及び適合性 | エネルギーレベル　　　　VA  接近可能・不可能 | |  |
| K.2 | 安全インタロックセーフガード機構の  コンポーネント | (See Annex G)  附属書G参照 | |  |
| K.3 | 動作モードの不慮な変更 | 附属書V参照  該当箇所：  操作の可否： | |  |
| K.4 | インタロックセーフガードの解除 | 附属書V参照  意図的操作が必要か：Yes, No  自動リセットor 熟練者リセット  プローブで動作：Yes , No  工具の使用：要・否 | |  |
| K.5 | フェイルセーフ |  | |  |
| K.5.1 | 要求事項 |  | |  |
| K.5.2 | 試験方法及び適合性 : | (See appended table B.4)  附属の表B.4を参照  K.7.1参照   |  |  |  | | --- | --- | --- | | ｺﾝﾎﾟｰﾈﾝﾄ名 | 故障ﾓｰﾄﾞ | 結果 | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | | |  |
| K.6 | 機械的に動作する安全インタロック |  | | ⎯ |
| K.6.1 | 耐久性要求事項 |  | |  |
| K.6.2 | 試験方法及び適合性 :  安全インタロックシステムの10 000回のサイクル試験中、又は試験後のいかなる故障でも、安全インタロックで制御する空間は、エネルギー源に対する要求を満たすこと。 | 附属書G参照  該当箇所： | |  |
| K.7 | 安全インタロック回路の分離 |  | |  |
| K.7.1 | 接点間ギャップ及びインタロック回路の分離距離 : | 附属書L参照 | |  |
| K.7.2 | 過負荷試験(A) : | 電流\_\_\_\_\_\_\_\_\_(A) | |  |
| K.7.3 | Endurance test  耐久性試験 |  | |  |
| K.7.4 | 耐電圧試験 : | 附属の表5.4.9参照  試験電圧　＿＿＿kV(実効値またはピーク) | |  |
| **L** | **遮断デバイス** | | |  |
| L.1 | 一般要求事項 | 遮断デバイス：＿＿＿＿  接点間隔\_\_\_\_\_[mm] | |  |
| L.2 | 恒久接続形機器 | □設置指示書に記載 | |  |
| L.3 | 充電部が残存する部分 | 該当箇所：＿＿＿＿  □サービスマニュアルに記載 | |  |
| L.4 | 単相機器 | （遮断デバイスの具体名を記載）単極遮断／両極遮断  　中性線の識別：有・無  　説明書への注記：有・無 | |  |
| L.5 | 三相機器  電源の全ての相導体を同時に遮断しなければならない | □設置指示書に記載 | |  |
| L.6 | 遮断デバイスとしてのスイッチ  F.3.5.2に基づいて表示しなければならない |  | |  |
| L.7 | 遮断デバイスとしてのプラグ | □設置指示書に記載  □設置指示書は一般人も利用可能 | |  |
| L.8 | 複数の電力源  F.5に従って遮断デバイスごとにユニットから全ての電源を取り除くために必要な指示セーフガードを目立つように備えなければならない | 電力源の系統数：  □組み込み形UPSを有する  UPSの出力遮断機能：  遮断方法の説明：有・無  熟練者への表示：有・無 | |  |
| **M** | **電池を含んだ機器、およびその保護回路** | | |  |
| M.1 | 一般要求事項  一般人による交換が可能な電池に対する指示セーフガードの内容 | ・“注意”又は同等の言葉，若しくは文章（有／無）  ・ “誤ったタイプの電池に交換した場合は，爆発する危険がある”または，同等の文章 （有／無） | |  |
| M.2 | 電池および電池セルの安全性 |  | |  |
| M.2.1 | 要求事項  電池またはセルの認定に適用された規格  - 電池またはセルの適合規格  - 規格番号を確認 | □IEC 60086-4  □IEC 60086-5  □IEC 60896-11  □IEC 60896-21  □IEC 60896-22  □IEC 61056-1  □IEC 61056-2  □IEC 61427  □IEC/TS 61430  □IEC 61434  □IEC 62133  □IEC 62281  □IEC 62485-2 | □JIS C 8513  □JIS C 8514  □JIS C 8704-1  □JIS C 8704-2-1  □JIS C 8704-2-2  □JIS C 8702-1  □JIS C 8702-2  □JIS C 8712  □JIS C 8713 |  |
| M.2.2 | 適合性 | 上記を確認（電池またはセルの適合規格の確認結果を記載） | |  |
| M.3 | 機器に含まれる電池の保護回路 |  | |  |
| M.3.1 | 要求事項  電池の保護回路に対する要求事項  - 通常動作状態、異常動作状態、単一故障状態、設置状態、移動状態でのセーフガードの有効性  - 電池充電回路の出力特性と電池の組合せ妥当性  - 非充電式電池の異常放電保護と充電保護  - 充電式電池の異常充電・放電保護と逆充電保護  - 手持形機器、ダイレクトプラグイン機器、可搬形機器用電池で、一般人が交換可能なものに対する保護 |  | |  |
| M.3.2 | 試験方法 |  | |  |
|  | 充電式電池の過充電 | 故障模擬：部品\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  　　　　　状態（短絡／開放）  最大充電電流\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_A | |  |
|  | 過放電特性  ※一般消費者向けの非充電式マンガン電池、アルカリ電池には適用不要 | 故障模擬：部品\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  　　　　　状態（短絡／開放） | |  |
|  | 充電式電池の逆充電  ※電池が一般人により交換可能な場合に適用 | 故障模擬：部品\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  　　　　　状態（短絡／開放）  最大逆充電電流\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_mA  許容逆充電電流\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_mA | |  |
|  | 非充電式電池への意図しない充電  ※電池が一般人により交換可能な場合に適用 | 故障模擬：部品\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  　　　　　状態（短絡／開放）  最大充電電流\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mA | |  |
| M.3.3 | 適合性  試験の結果：  セーフガードに悪影響を与える電池の被覆の亀裂・破損または化学物質の漏洩  機器外への電池電解液等の漏洩  一般人または教育を受けた人を傷つけるような電池の爆発  機器のエンクロージャの外部への炎または溶融金属の放出  試験中：  電池製造業者が指定する電池の許容温度超過  電池仕様を超える電流の出力 | （附属の表と附属書MおよびM.4を参照）  メーカ名：  型番：  定格： | |  |
| M.4 | リチウム二次電池を含む機器に対する追加セーフガード |  | |  |
| M.4.1 | 一般事項 |  | |  |
| M.4.2 | 充電セーフガード |  | |  |
| M.4.2.1 | 要求事項 |  | |  |
| M.4.2.2a) | 充電電圧、電流および温度 : | (表M.4参照) | | ⎯ |
| M.4.2.2 b) | 充電回路の単一故障 | (附属書B.4参照) | | **⎯** |
| M.4.3 | 防火用エンクロージャ | □リチウム二次電池自身が防火用エンクロージャを備える  □リチウム二次電池自身を搭載する機器が防火用エンクロージャを備える  □除外規定に合致する | |  |
| M.4.4 | リチウム二次電池を含む機器の落下試験 |  | |  |
| M.4.4.1 | 一般要求事項 |  | |  |
| M.4.4.2 | 落下試験の事前準備及び手順 |  | |  |
| M.4.4.3 | 落下 | 基準電池との開放電圧の差：\_\_% | |  |
| M.4.4.4 | 充電及び放電機能の検査  - 制御回路の有効性とセーフガードの有効性確認 | M.4.4.6参照 | |  |
| M.4.4.5 | 充電と放電のサイクルテスト |  | |  |
| M.4.4.6 | 適合性  - セーフガードの有効性、保護回路の作動有無確認 |  | |  |
| M.5.1 | 要求事項 |  | |  |
| M.5.2 | 試験方法および適合性  P.2.3.2の試験方法を適用する | M.3.3参照 | |  |
| M.6 | 回路短絡の予防及び電流による他の影響からの保護 |  | |  |
| M.6.1 | 回路短絡 |  | |  |
| M.6.1.1 | 一般要求事項  - 適切な過電流保護デバイスまたはそれに代わる手段の有無、開放弁周囲の構造確認 | M.2.1参照 | |  |
| M.6.1.2 | 適合性  - 爆発・熔融金属放出有無 |  | |  |
| M.6.2 | 漏えい電流 | 絶縁抵抗値：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ω/V | |  |
| M.7 | 鉛蓄電池及びニカド電池からの爆発のリスク  封入形電池はM.7の対象外 |  | |  |
| M.7.1 | 爆発性ガスの濃縮を防止する換気 | □開放形電池  □バルブ制御型電池  □内部ガス圧力低減機能をもつ封入形電池  □その他 | |  |
| M.7.2 | 試験方法及び適合性 | 水素濃度：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_％vol | |  |
| M.8 | 水溶性電解質の電池の外部スパーク源からの内部引火に対する保護 |  | |  |
| M.8.1 | 一般要求事項 | □開放形電池  □バルブ制御型電池  □内部ガス圧力低減機能をもつ封入形電池  □その他 | |  |
| M.8.2 | 試験方法 |  | |  |
| M.8.2.1 | 一般事項 | IEC 60896-21:2004の6.4、JIS C 8704-2-1の6.4に対する適否（適／否） | |  |
| M.8.2.2 | 仮想容積*Vz*の見積もり | 仮想容積*V*z＿＿＿＿(m3/s) | | ⎯ |
| M.8.2.3 | 補正係数 |  | | ⎯ |
| M.8.2.4 | 距離*d*の算出 | 算出結果：＿＿＿＿＿(mm) | | ⎯ |
| M.9 | 電解液の漏出の防止 |  | |  |
| M.9.1 | 電解液の漏出からの保護 |  | |  |
| M.9.2 | 電解液の漏出防止のためのトレイ | ・電解液の漏出防止構造 （有／無）  ・電解液漏出時の電解液を受け止めるトレイ（有／無）  ・材質：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ・容量：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |
| M.10 | 合理的に予見可能な誤使用を防止するための説明書 | ・必要な指示セーフガード （有／無） | |  |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |
| **N** | **電気化学的電位（V）** | |  |
|  | 使用金属 |  | ⎯ |
| **O** | **空間距離及び沿面距離の測定** | |  |
|  | この附属書の図O.1から図O.20を適用して決定 |  | ⎯ |
| **P** | **導電性のある物質に対するセーフガード** | |  |
| P.1 | 一般事項 |  |  |
| P.2 | 外部からの物質の混入及び混入の結果に対するセーフガード |  |  |
| P.2.1 | 一般事項 |  | ⎯ |
| P.2.2 | 外部からの物質の混入に対するセーフガード |  |  |
|  | 位置及び寸法(mm) | 開口の位置：  構造・形状・寸法：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ⎯ |
| P.2.3 | 外部からの物質の混入の結果に対するセーフガード |  |  |
| P.2.3.1 | セーフガードの要求事項 |  |  |
|  | 可搬形機器の開口 |  |  |
|  | 可搬形機器でメタライズしたプラスチック部分 |  |  |
| P.2.3.2 | 混入の結果に対する試験 |  |  |
| P.3 | 内部の液体の流出に対するセーフガード |  |  |
| P.3.1 | 一般事項 |  |  |
| P.3.2 | 流出の結果の判定 |  |  |
| P.3.3 | 流出に対するセーフガード |  |  |
| P.3.4 | 適合性 |  |  |
| P.4 | メタライズしたコーティング及び接着固定部分 |  |  |
| P.4.1 | 一般事項 | 対象物：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| P.4.2 | 試験 |  |  |
|  | 前処理 |  |  |
|  | 前処理の温度TC (°C) |  | ⎯ |
|  | 前処理の温度の定格TR (°C) |  | ⎯ |
|  | コーティング部分又は接着固定した部分の温度TA(°C) |  | ⎯ |
|  | 耐剝離性試験 | (G.13.6.2参照) |  |
|  | 機械的強度試験 | (附属書T参照) |  |
| **Q** | **建物配線との相互接続を意図した回路** | |  |
| Q.1 | 有限電源 |  |  |
| Q.1.1 a) | 本質的な出力制限  表Q.1に適合させる |  |  |
| Q.1.1 b) | インピーダンスによる出力制限  表Q.1に適合させる |  |  |
| Q.1.1 c) | - 通常動作状態と模擬単一故障状態における調整回路網の出力制限  表Q.1に適合させる |  |  |
| Q.1.1 d) | 過電流保護デバイスによる出力制限  表Q.2に適合させる |  |  |
| Q.1.1 e) | G.9に適合するIC電流制限器による出力電流制限  表Q.1に適合させる |  |  |
| Q.1.2 | 試験方法及び適合性 |  |  |
| Q.2 | 外部回路に対する試験 - ペア導体ケーブル |  |  |
|  | 最大出力電流(A) | 電流限度値\_\_\_\_(A)  最大出力電流\_\_\_\_(A) | ⎯ |
|  | 電流制限方法 | （電流制限の方法を記載） | **⎯** |
| **R** | **制限回路短絡試験** | |  |
| R.1 | 一般事項 |  | **⎯** |
| R.2 | 試験セットアップ | 試験に使用したデバイス名：  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| R.3 | 試験方法  供給電圧(V)及び短絡電流(A): | 供給電圧：\_\_\_\_(V)  短絡電流：\_\_\_\_(A) |  |
| R.4 | 適合性 |  |  |
| **S** | **耐熱性及び耐火性の試験** | |  |
| S.1 | 定常状態の電力が4000W以下の機器の防火用エンクロージャ及び防火用バリアの材料に対する燃焼性試験 |  |  |
|  | サンプル、材質 | 使用材質\_\_\_\_\_\_\_ | ⎯ |
|  | サンプルの最小壁厚(mm) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_(mm) | ⎯ |
|  | サンプルの前処理(°C) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_(°C) | ⎯ |
|  | JIS C 60695-11-5に従い、試験は次の全てに適合しなければならない |  |  |
|  | - 試験試料が完全に燃え尽きてはならない |  |  |
|  | - 試験試料が30秒以内に自己消火しなければならない |  |  |
|  | - 規定の敷物又は包装用薄葉紙に着火してはならない |  |  |
| S.2 | 防火用エンクロージャ及び防火用バリアの確実性に関する燃焼性試験 |  |  |
|  | サンプル、材質 | 使用材質\_\_\_\_\_\_\_ | ⎯ |
|  | サンプルの最小壁厚（mm） | \_\_\_\_\_\_\_\_\_(mm) | ⎯ |
|  | サンプルの前処理(°C) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_(°C) | ⎯ |
|  | JIS C 60695-11-5に従い、試験は次に適合しなければならない |  |  |
|  | 試験試料に新たな開口が生じてはならない |  |  |
| S.3 | 防火用エンクロージャの底面の燃焼性試験 |  |  |
|  | サンプル、材質 | 使用材質\_\_\_\_\_\_\_ | ⎯ |
|  | サンプルの最小壁厚(mm): | \_\_\_\_\_\_\_\_\_(mm) | ⎯ |
|  | チーズクロスが着火してはならない |  |  |
| S.4 | 材料の燃焼性分類 |  |  |
| S.5 | 定常状態の電力が4000Wを超える機器の防火用エンクロージャの材料に対する燃焼性試験 |  |  |
|  | サンプル、材質 | 使用材質\_\_\_\_\_\_\_ | ⎯ |
|  | サンプルの最小壁厚(mm): | \_\_\_\_\_\_\_\_\_(mm) | ⎯ |
|  | サンプルの前処理(°C) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_(°C) | ⎯ |
|  | JIS C 60695-11-20に従い、試験は次の全てに適合しなければならない |  |  |
|  | 試験試料が完全に燃え尽きてはならない |  |  |
|  | 5回の試験炎の接炎後、いずれの回の炎も1分以内に消えなければならない |  |  |
|  | 規定した脱脂綿又は包装用薄葉紙は燃えてはならない |  |  |
| **T** | **機械的強度試験** | |  |
| T.1 | 一般事項 |  |  |
| T.2 | 10Nの外力試験  コンポーネント又は部分に約5秒間 | (附属の表 T2を参照) |  |
| T.3 | 30Nの外力試験  コンポーネント又は部分に約5秒間 | (附属の表 T3を参照) |  |
| T.4 | 100Nの外力試験  外部エンクロージャに約5秒間 | (附属の表T4を参照) |  |
| T.5 | 250Nの外力試験  外部エンクロージャに約5秒間 | (附属の表T5を参照) |  |
| T.6 | エンクロージャの衝撃試験 | (附属の表T6を参照) |  |
|  | 鋼球落下試験  1300 mm±10mm高さから自由落下 |  |  |
|  | 鋼球振子試験  1300 mm±10mmの高さから振子状に落下 |  |  |
| T.7 | 落下試験 | (附属の表T7を参照) |  |
| T.8 | ストレスリリーフ試験 | (附属の表 T8を参照) |  |
| T.9 | 衝撃試験（ガラス） |  |  |
|  | 衝撃エネルギー(J) | 衝撃エネルギー  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(J) | ⎯ |
|  | 高さ(mm) | 高さ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(mm) | ⎯ |
| T.10 | ガラス破砕試験 | (4.4.4.9参照) |  |
| T.11 | 伸縮式アンテナ又はロッドアンテナの試験  終端部を主軸に沿って20Nの力を1分間 |  |  |
|  | トルクの値(Nm) | 終端部の直径  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(mm)  トルクの値  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Nm) | ⎯ |
| **U** | **CRTの機械的強度及び爆縮の影響に対する保護** | |  |
| U.1 | 一般事項 |  |  |
|  | 一体形の保護スクリーンを有するものを含め，それ自体で保護したCRTの試験方法及び適合性 | JIS C6965 参照 |  |
| U.2 | それ自体で保護していないCRTの試験方法及び適合性 |  |  |
| U.3 | 保護スクリーン | 附属書T参照 |  |
|  | 亀裂や固定の緩みが発生してはならない |  |  |
| **V** | **アクセス可能部分の決定** | |  |
| V.1 | 機器のアクセス可能部分 | （アクセス可能部分と判定された具体的な機器の部分を記載） |  |
| V.1.1 | 一般事項 |  |  |
| V.1.2 | 試験方法1－関節のあるテストプローブによる表面及び開口の試験 |  |  |
| V.1.3 | 試験方法2－真っすぐで関節のないテストプローブによる開口の試験 |  |  |
| V.1.4 | 試験方法3－プラグ，ジャック及びコネクタに対する試験 |  |  |
| V.1.5 | 験方法4－細長い開口に対する試験 |  |  |
| V.1.6 | 試験方法5－一般人が用いることを意図した端子に対する試験 |  |  |
| V.2 | アクセス可能部の基準 |  |  |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.1.2** | **表 : クリティカルコンポーネントリスト（安全重要部品リスト）** | | | | | |  |
| オブジェクト/部品番号 | | 製造業者/  トレ－ドマ－ク | タイプ/モデル | テクニカルデータ | 適合規格 | 適合マーク1) | |
|  | |  |  |  |  |  | |
| -説明2) : | |  | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
| -説明2) : | |  | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
| -説明2) : | |  | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
| -説明2) : | |  | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
| -説明2) : | |  | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
| 補足情報：  1）提供されたエビデンスは、（規格）適合のレベルを保証する。 OD-CB2039を参照。  2）説明ラインの内容はオプションである。メインラインの記述はテストのため使用部品の詳細を明確にするため必要である。 | | | | | | | |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

| **4.8.4, 4.8.5** | | **表：リチウムコイン／ボタン電池機械的試験** | | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **(次の機械的試験を示した順番で実施する)** | | | | | | | | |
| **4.8.4.2** | | **表：ストレスリリーフ試験** | | | | | ⎯ | |
| **部分** | | | **材料** | | | **オーブン温度 (°C)** | **コメント** | |
|  | | |  | | |  |  | |
| **4.8.4.3** | **表：電池交換試験** | | | | | | ⎯ | |
| 電池部品番号. : | | | | |  | | — | |
| 電池取り付け／取り外し | | | | | 電池取り付け／取り外しサイクル | | コメント | |
|  | | | | | 1 | |  | |
| 2 | |  | |
| 3 | |  | |
| 4 | |  | |
| 5 | |  | |
| 6 | |  | |
| 8 | |  | |
| 9 | |  | |
| 10 | |  | |
| **4.8.4.4** | | **表：落下試験** | | | | | ⎯ | |
| 衝撃エリア | | | | 落下距離 | | 落下番号 | 観察 | |
|  | | | |  | | 1 |  | |
|  | | | |  | | 2 |  | |
|  | | | |  | | 3 |  | |
| **4.8.4.5** | | **表：衝撃** | | | | | ⎯ | |
| **表面あたりの衝撃** | | | | **試験した表面** | | **衝撃エネルギー (Nm)** | **コメント** | |
|  | | | |  | |  |  | |
|  | | | |  | |  |  | |
|  | | | |  | |  |  | |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.8.4.6** | **表：圧壊試験** | | | | | ⎯ | |
| **試験姿勢** | | **試験した表面** | | | **圧壊力 (N)** | **力を加えた時間 (秒)** | |
|  | |  | | |  |  | |
| 補足情報： | | | | | | | |
| **4.8.5** | **表：リチウムコイン／ボタン電池機械的試験結果** | | | | | |  |
| **試験姿勢** | | | **試験した表面** | **力 (N)** | | | **力を加えた時間(秒)** |
|  | | |  |  | | |  |
|  | | |  |  | | |  |
| 補足情報： | | | | | | | |

| **5.2** | | **表：電気的エネルギー源の分類** | | | | | | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.2.2.2 – 定常状態における電圧及び電流電流状態 | | | | | | | | | | |
| No. | 供給電圧 | | 箇所(例、回路図上の番号) | 試験条件 | 要素 | | | | | ES分類 |
| U  (Vrms or Vpk) | I  (Apk or Arms) | | Hz | |
| 1 |  | |  | 通常 |  |  | |  | |  |
| 異常 |  |  | |  | |
| 単一故障  短絡／開放 |  |  | |  | |
|  |  | |  | 通常 |  |  | |  | |  |
| 異常 |  |  | |  | |
| 単一故障  短絡／開放 |  |  | |  | |
| 5.2.2.3 - 静電容量の限度値 | | | | | | | | | | |
| No. | 供給電圧 | | 箇所(例、回路図上の番号) | 試験条件 | 要素 | | | | | ES分類 |
| 静電容量, nF | | Upk (V) | | |
|  |  | |  | 通常 |  | |  | | |  |
|  |  | |  | 異常 |  | |  | | |  |
|  |  | |  | 単一故障  短絡／開放 |  | |  | | |  |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.2.2.4 - 単一パルス | | | | | | | |
| No. | 供給電圧 | 箇所(例、回路図上の番号) | 試験条件 | 要素 | | | ES分類 |
| 時間 (ms) | Upk (V) | Ipk (mA) |
|  |  |  | 通常 |  |  |  |  |
| 異常 |  |  |  |
| 単一故障  短絡／開放 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.2.2.5 - 反復的パルス** | | | | | | | |
| No. | 供給電圧 | 箇所(例、回路図上の番号) | 試験条件 | 要素 | | | ES分類 |
| オフ時間 (ms) | Upk (V) | Ipk (mA) |
|  |  |  | 通常 |  |  |  |  |
| 異常 |  |  |  |
| 単一故障  短絡／開放 |  |  |  |
| 試験条件：  通常 –  異常 – | | | | | | | |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.4.1.4, 6.3.2, 9.0, B.2.6** | **表：温度測定** | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | 供給電圧 (V)  : | | |  | |  | |  | |  | | ⎯ | |
|  | | 周囲温度Tmin (°C)  : | | |  | |  | |  | |  | | ⎯ | |
|  | | 周囲温度 Tmax (°C)  : | | |  | |  | |  | |  | | ⎯ | |
|  | | Tma (°C)  : | | |  | |  | |  | |  | | ⎯ | |
| 最大測定温度Tと測定箇所： | | | | | 測定温度T (°C) | | | | | | | | 温度限度値  Tmax (°C) | |
|  | | | | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | | | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  | | | | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 補足情報： | | | | | | | | | | | | | | |
| 巻線の温度T： | | | t1 (°C) | R1 (Ω) | | t2 (°C) | | R2 (Ω) | | T (°C) | | 温度限度値  Tmax (°C) | | 絶縁クラス |
|  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  |
| 補足情報：  注記 1: Tmaは適用可能要件によって指示されたものとみなされるべきである。  注記 2: Tmaは接触温度の評価に含まない（箇条9） | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.4.1.10.2** | **表：ビカット軟化温度確認試験** | | |  |
| 侵入 (mm) : | |  | | ⎯ |
| 試験対象／部品番号／材料 | | 製造者／トレードマーク | 軟化温度T (°C) | |
|  | |  |  | |
|  | |  |  | |
| 補足情報： | | | | |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.4.1.10.3** | **表：熱可塑性樹脂のボールプレッシャー試験** | | | |  |
| へこみ径の限度値 (mm)  : | | | ≤ 2 mm | | ⎯ |
| 試験対象／部品番号／材料 | | 製造者／トレードマーク | 試験温度 (°C) | へこみ径 (mm) | |
|  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
| 補足情報： | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.4.2.2, 5.4.2.4**  **及び5.4.3** | **表：最小空間距離、沿面距離** | | | | | | |  |
| 測定箇所 | 絶縁  タイプ | Up(V)  ピーク値 | U r.m.s. (V)  実効値 | 周波数(kHz)1 | 空間  距離  要求値 (mm) | 空間  距離  測定値2 (mm) | 沿面  距離  要求値3 (mm) | 沿面  距離  測定値 (mm) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 補足情報：  注記 1：30 kHzを超える場合のみ適用  注記 2：耐電圧試験に基づく場合は表 5.4.2.4 を参照  注記 3：材料群の種類を提供すること | | | | | | | | |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

| **5.4.2.3** | **表：要求耐電圧を用いた最小空間距離の決定** | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **過電圧カテゴリー(OV)：** | | | |  | |
|  | **汚損度：** | | | |  | |
| 空間距離測定箇所： | | 要求耐電圧 | 空間距離要求値(mm) | 空間距離測定値 (mm) | | |
|  | |  |  |  | | |
|  | |  |  |  | | |
|  | |  |  |  | | |
|  | |  |  |  | | |
|  | |  |  |  | | |
| 補足情報： | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.4.2.4** | **表：耐電圧試験を用いた空間距離の妥当性の決定** | | | |  |
| 試験電圧印可箇所： | | 空間距離要求値 (mm) | 試験電圧 (kV) peak/ r.m.s. / d.c. | 絶縁破壊 有り ／無し | |
|  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
| 補足情報： | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.4.4.2,**  **5.4.4.5 c) 5.4.4.9** | **表：絶縁物を通した距離の測定** | | | | | | | | |  |
| 絶縁物距離測定箇所 | | | ピーク電圧 (V) | 周波数(kHz) | | 材料 | 絶縁物距離  要求値  (mm) | 絶縁物距離  測定値 (mm) | | |
|  | | |  |  | |  |  |  | | |
|  | | |  |  | |  |  |  | | |
|  | | |  |  | |  |  |  | | |
| 補足情報： | | | | | | | | | | |
| 箇条 | | | 要求事項＋試験 | | | 結果－コメント | | | | 判定 | | |

| **5.4.9** | **表：耐電圧試験** | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 試験電圧印加箇所： | | 電圧の種類  (AC, DC) | 試験電圧 (V) | 絶縁破壊  有り／無し | |
| 機能： | | | | | |
|  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
| 基礎／付加 | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
| 強化： | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
| ルーチン試験： | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  | |
| 補足情報： | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.5.2.2** | **表：コンデンサからの放電** | | | | | |  |
| 供給電圧 (V), Hz | | 試験箇所 | 動作条件  (N, S) | スイッチの位置  オン又はオフ | 測定電圧  （2秒後） | ES分類 | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
| 補足情報：  試験したXコンデンサ：  □ 放電抵抗の定格抵抗値：  □ ICX：  注記：  A.　試験箇所：  相と中性線、相と相、相と接地線、及び／又は中性線と接地線  B.　試験条件の略号  N – 通常動作状態（例、通常動作、又はヒューズの開放）、S－単一故障状態 | | | | | | | |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

| **5.6.6.2** | **表：保護導体と端子の抵抗** | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 可触部 | | 試験電流 (A) | 時間 (min) | 電圧降下 (V) | 抵抗 (Ω) | |
|  | |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  | |
| 補足情報： | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.7.2.2, 5.7.4** | **表：接地したアクセス可能な導電部** | | | | |  |
| 供給電圧 : | | |  | | — | |
| Location  位置 | | | IEC 60990 の6.1 項に規定された試験条件又は、IEC 60990 の細分箇条6.2.2.1から6.2.2.8（6.2.2.7項を除く）の故障状態番号 | | 接触電流 (mA)  クラス01機器はIEC 60990: の図4に規定する測定回路網を用いて測定したとき，1.41 mA（ピーク値）又は正弦波の場合は1.0 mA（実効値）を超えてはならない。 | |
|  | | | 1 | |  | |
| 2\* | |  | |
| 3 | |  | |
| 4 | |  | |
| 5 | |  | |
| 6 | |  | |
| 8 | |  | |
| 補足情報：  注記：  [1] 電源電圧は、想定される最大接触電圧である。  [2] 接地側中性導体 [電圧差は1%未満か、それより大きい]  [3] IEC 60990 の4.3 項に記載されている、測定に使用された方法を明記すること。  [4] IEC60990 の6.2.2.7 項の故障7 は適用しない。  [5] (\*) IEC60990 の6.2.2.2 項は、スイッチ又は遮断装置（例えば機器用カプラ）が設けられている場合は適用しない。 | | | | | | |
| 箇条 | | 要求事項＋試験 | | 結果－コメント | | 判定 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6.2.2** | **表：分類のための電力源(PS)の測定** | | | | | |  |
| 電力源 | | 測定箇所 | 測定 | 3秒後の最大電力 | 5秒後の最大電力\*) | PS分類 | |
| A | |  | 電力(W) |  |  |  | |
| VA (V) : |  |  |
| IA (A) : |  |  |
| B | |  | 電力(W) |  |  |  | |
| VA (V) : |  |  |
| IA (A) : |  |  |
| C | |  | 電力(W) |  |  |  | |
| VA (V) : |  |  |
| IA (A) : |  |  |
| D | |  | 電力(W) |  |  |  | |
| VA (V) : |  |  |
| IA (A) : |  |  |
| 補足情報：  (\*)3秒後の測定値がPS1の限度値を超えた場合にのみ測定を行う。 | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6.2.3.1** | **表：潜在的発火源(アーク性PIS)の決定** | | | | |  |
| 場所 | | 3秒後の開放回路電圧(Vp) | 測定された実効値電流(Irms) | 計算値 (Vp×Irms) | アーク性PIS？ はい/いいえ | |
|  | |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  | |
| 補足情報：  アーク性PISは最低50V(ピーク)の交流電圧または直流電圧が必要となる。製品の開放回路電圧(Vp)及び通常動作状態の実効値電流(Irms)との積が15VAを超える場合にアーク性PISは存在する。 | | | | | | |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6.2.3.2** | **表：潜在的発火源(抵抗性PIS)の決定** | | | | |  |
| 回路の場所(x-y) | | 動作状態  (通常/単一故障を  記述する) | 最初の30秒の間に測定されたワット数またはVA(W/VA) | 30秒後に測定されたワット数またはVA(W/VA) | 保護回路、レギュレータ、又はPTCは作動した？ はい/いいえ (コメント) | 抵抗性PIS？  はい/  いいえ |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
| 補足情報：  電圧計VA及び電流計IAの組み合わせを電力計の代わりに使用してもよい。  個別の電圧計及び電流計を使用する場合は、(VA×IA)の積を抵抗性PIS区分の決定に使用する。  抵抗性PIS：(a)通常動作の30秒後に15Wを超える消費電力が測定される、又は(b)単一故障状態で、電子回路、レギュレータ又はPTCが使用された場合で故障の直後に100Wを超える電力が測定される、または故障の30秒後に15Wを超える消費電力が測定される。 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **8.5.5** | **表：高圧ランプ** | | |  |
| 項目 | | 値 | エネルギー源の分類 | |
| ランプのタイプ : | |  | — | |
| 製造業者 : | |  | — | |
| カタログ番号. : | |  | — | |
| 圧力（通電しない時）(MPa) : | |  | MS\_ | |
| 圧力（通電中）(MPa) : | |  | MS\_ | |
| 運転時間（分） : | |  | — | |
| 爆発方法 : | |  | — | |
| エンクロージャから放出した最大破片の長さ(mm) : | |  | MS\_ | |
| 1mを超えて放出した最大破片の長さ(mm) : | |  | MS\_ | |
| 全体としての結果 : | |  | | |
| 補足情報： | | | | |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

| **B.2.5** | **表：入力試験** | | | | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 入力電圧(V) | | 測定電流 (A) | 定格電流 (A) | 測定電力 (W) | 定格電力 (W) | ヒューズ番号 | ヒューズに流れる電流(A) | 試験条件  (動作条件、周波数) | |
|  | |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  |  |  | |
| 補足情報:  機器は定格電流または定格電力、又はその両方があればよい。両方測定すべきである。 | | | | | | | | | |

| **B.3** | **表：異常動作状態試験** | | | | | | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 周囲温度 (°C)  : | | | | | | |  | | | | ⎯ |
| 試験機に対する電力源：製造事業者、モデル/型番、出力定格 : | | | | | | |  | | | | ⎯ |
| コンポーネント番号 | | 異常動作条件 | 供給電圧 (V) | 試験時間(ms) | ヒューズ番号 | ヒューズに流れる電流 (A) | | 熱電対 | 温度(°C) | 所見 | |
| 例) All ventilation | | Block |  |  |  |  | | 例) 測定部品番号 |  |  | |
| Cooling Fan | | Lock |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 補足情報: 試験表は熱による傷害を含めたすべての該当するエネルギー源に対する異常動作状態及び故障状態の記録ために提供される。“異常/故障”の列は、“異常”と記載した場合はB.3項の試験条件であることを、“単一故障”と記載した場合はB.4項の試験条件であることを示す。 | | | | | | | | | | | |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

| **B.4** | **表：単一故障状態試験** | | | | | | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 周囲温度 (°C)  : | | | | | | |  | | | | ⎯ |
| 試験機に対する電力源：製造事業者、モデル/型番、出力定格 : | | | | | | |  | | | | ⎯ |
| コンポーネント番号 | | 単一故障状態 | 供給電圧 (V) | 試験時間(ms) | ヒューズ番号 | ヒューズに流れる電流 (A) | | 熱電対 | 温度(°C) | 所見 | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 補足情報: | | | | | | | | | | | |

| **附属書M** | **表：電池** | | | | | | | | | | | | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 附属書Mの試験は、当該電池に関する妥当なデータが入手できない場合にのみ適用する。 | | | | | | | | | | | | | |  | |
| 電池の極性を逆にして搭載することが可能か？: | | | | | | | | | | |  | | |  | |
|  | | | 非充電式電池 | | | 充電式電池 | | | | | | | | | |
| 放電 | | 意図しない充電 | 充電 | | | 放電 | | | 逆充電 | | | |
| 電流  測定値 | 電流  仕様 | 電流  測定値 | 電流  仕様 | | 電流  測定値 | 電流  仕様 | | 電流  測定値 | | | 電流  仕様 |
| 通常状態での最大電流値 | | |  |  |  |  |  | |  |  | |  | | |  |
| 故障状態での最大電流値 | | |  |  |  |  |  | |  |  | |  | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試験結果： | | | | | | | | | | |  | | | 適否 | |
| - 化学物質の漏えい | | | | | | | | | | |  | | |  | |
| - 電池の爆発 | | | | | | | | | | |  | | |  | |
| - 炎または溶融金属の放出 | | | | | | | | | | |  | | |  | |
| -試験完了後の機器に対する耐電圧試験 | | | | | | | | | | |  | | |  | |
| 補足情報： | | | | | | | | | | | | | | | |
| 箇条 | | | 要求事項＋試験 | | | | | | 結果－コメント | | | | | 判定 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **附属書M.4** | **表：リチウム二次電池を含む機器に対する追加セーフガード** | | | | | |  |
| バッテリ/セル  番号 | | 試験条件 | 測定値 | | | 所見 | |
| U  開放電圧  (V) | I  電流  (A) | Temp  温度  (°C ) |
|  | | 通常状態 |  |  |  |  | |
|  | | 異常状態 |  |  |  |  | |
|  | | 単一故障 - 短絡/開放 |  |  |  |  | |
|  | | 通常状態 |  |  |  |  | |
|  | | 異常状態 |  |  |  |  | |
|  | | 単一故障  – 短絡(SC)/開放(OC) |  |  |  |  | |
| 補足情報： | | | | | | | |

| バッテリの識別 | Tlowest 指定最低  充電温度(°C) | 所見 | Thighest  指定最高  充電温度(°C) | 所見 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 補足情報： | | | | |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **附属書**  **Q.1** | **表：建物配線との相互接続を意図した回路（有限電源）** | | | | | |  |
| 注記：全ての負荷回路を切断して出力電圧UOC(V)を測定する | | | | | | | |
| 出力  回路 | コンポーネント | Uoc (V)  出力電圧 | Isc (A)  出力電流 | | S (VA)  皮相電力 | | |
| 測定値 | 限度値 | 測定値 | 限度値 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 補足情報:  SC=回路短絡 , OC=回路開放 | | | | | | | |

| 箇条 | 要求事項＋試験 | 結果－コメント | 判定 |
| --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T.2, T.3,**  **T.4, T.5** | **表: 外力試験** | | | | | |  |
| 部位/場所 | | 材料 | 厚さ  (mm) | 力  (N) | 試験時間  (sec) | 所見 | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
| 補足情報: | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T.6, T.9** | **表 : 衝撃試験** | | | | |  |
| 部位/場所 | | 材料 | 厚さ  (mm) | 鉛直距離  (mm) | 所見 | |
|  | |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  | |
| 補足情報: | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T.7** | **表 : 落下試験** | | | | |  |
| 部位/場所 | | 材料 | 厚さ  (mm) | 落下高さ  (mm) | 所見 | |
|  | |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  | |
| 補足情報: | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T.8** | **表: ストレスリリーフ試験** | | | | | |  |
| 部位/場所 | | 材料 | 厚さ  (mm) | オーブン温度  (°C) | 試験時間  (h) | 所見 | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
|  | |  |  |  |  |  | |
| 補足情報: | | | | | | | |

**測定器一覧**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 項 | 測定 / 試験 | 試験器 / 測定器 / 使用材料 | 使用レンジ | 校正日 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |