
IEC 60950-1 第1版 - 第2版 主要相違点

< IEC60950-1 第2版 Annex BB.2 Changes to this edition に挙げられている
主要相違点をベース(一部項目に差異有)に相違内容を記載 >

Ver.1.00

2014年(平成26年)9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

まえがき

情報技術機器を対象とした JIS C 6950-1:2012 が 2014 年(平成 26 年)4 月に “ 電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈について(通達)の一部改正について ” において、4 月 14 日改正、7 月 1 日施行(ただし、施行から 3 年間は、なお置き換え前の JIS 又は別紙によることができるものとする)として適用された。この通達において、別表第十二 国際規格等に準拠した基準で、J60950-1(H26)として JIS C 6950-1:2012 が、J60950-1(H22)(JIS C 6950-1:2009 を適用)から 2017 年(平成 29 年)7 月に置き換わることとなった。

そこで、ITE 安全技術専門委員会として JIS C 6950-1:2009 のベースとなる IEC60950-1:2001(第 1 版)と JIS C 6950-1:2012 のベースとなる IEC60950-1:2005(第 2 版)の主要相違点についてまとめた。この資料は、別途作成し公開している “ JIS C 6950-1 2012 年版 - JIS C 6950-1 2009 年版 日本デビエーションと差分評価 ” と合わせて活用することにより、JIS C 6950-1:2009 を理解して対応を行っている設計者、安全規格技術者が JIS C 6950-1:2012 を理解し、適切な設計、評価を行うことの一助として使用することと、該当規格を広く周知することを意図して作成した。

本表の見方

本表は、IEC60950-1 第 2 版 Annex BB.2 Changes to this edition に挙げられている主要相違点をベース(一部項目に差異有)として、相違内容を追記している。

なお、相違内容は当委員会で検討した結果を記載しており、正しくは規格書でご確認ください。

作成メンバー

ITE 安全技術専門委員会

編集リーダー	熊谷 克也	セイコーエプソン(株)		
	山下 修司	カシオ計算機(株)	大久保 昭典	(株)東芝
	大塚 泰平	シャープ(株)	綾部 洋一	パナソニック(株)
	桜井 秀人	三菱電機インフォメーションテクノロジー(株)	濱野 泰一	パナソニック モバイルコミュニケーションズ(株)
	高橋 伸	アルプス電気(株)	太田 充男	(株)日立製作所
	内野 雅文	沖電気工業(株)	倉橋 由孝	富士通(株)
	諏訪 勝人	キヤノン(株)	橋本 尚人	富士ゼロックス(株)
	瀧澤 祐二	テュフズードザクタ(株)	佐藤 真	ヤマハ(株)
	土屋 秀二	(株)JVCケンウッド	寺田 元一郎	(株)リコー
	小島 弘文	ソニー(株)	太田 克哉	(株)ワコム
	松本 達幸	日本アイ・ピー・エム(株)	福井 雅章	(一社)CIAJ(アンリツネットワークス)
	佐藤 明	日本ヒューレット・パカード(株)	近藤 孝彦	(一財)JQA
	渡 義徳	日本電気(株)	篠田 恭	(一財)JQA

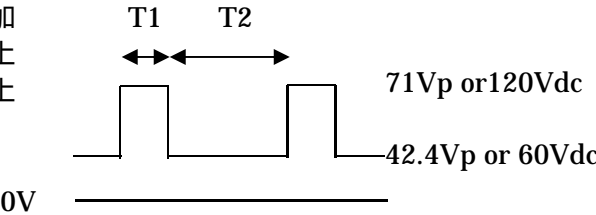
事務局

三武 佳生 (一社)電子情報技術産業協会

(敬称略・順不同)

項目	相違内容
1.1.1	規格適用範囲に関する説明追記 ・情報技術機器に組み込むコンポーネントや部分組立品にも適用可能
1.2.2 1.7.3 4.5.2 5.3.8	非連続動作：要求の明確化 短時間動作/間欠動作 連続動作でない 1.2.2.1：製造者の指定した負荷より高負荷になることが容易に予想される場合は予想されるもっとも不利な負荷で動作 1.2.2.2：定格動作時間とは最大の動作時間とする 1.2.2.3：定格休止時間の定義の追加 1.7.3：1.2.2の短時間動作/間欠動作の定義が削除されたため、本項での短時間動作/間欠動作機器に対する定格動作時間の表示要求が削除された。本項は連続動作を意図しない機器に対する、定格動作時間/定格休止時間の表示を求める内容に変更された。 4.5.2, 5.3.8：短時間動作/間欠動作の定義削除のための変更。
1.5.6	絶縁を橋絡するコンデンサの要求明確化 ライン導体間、ライン導体間とニュートラル導体間、1次回路と保護接地間に接続されるコンデンサは、IEC60384-14の何れかのサブクラスを満足し、その定格に従って利用されること。 機器内部の二重絶縁/強化絶縁を橋絡するコンデンサに対しても適用 基礎絶縁しか要求されない危険電圧2次回路とアースの間には適用しない。 適切なサブクラスは、表1Cより選択 (・表の1Cと1Dが追加になり、分かり易くなった。 ・湿度処理の条件が、第1版ではIEC60384-14:1993の4.12を適用していたが、第2版では、温度 40 ± 2 、湿度 $93\% \pm 3\%$ と明記された。)
1.5.7	交流主電源と他の回路との間の二重絶縁/強化絶縁を橋絡する一つ以上の抵抗に対する新たな試験要求が追加 1) 10個のサンプルで抵抗試験を実施 (複数の抵抗器で直列に橋絡する場合は、一群の抵抗器で実施) 2) 試験前、それぞれの抵抗値を測定 3) 熱湿度処理 (40 ± 2)、相対湿度 (93 ± 3)%、21日間) 4) 表 N.1 参照 2 のインパルス試験 5) 試験後、抵抗値の変化は10%以内 なお、一群の抵抗器を使用する場合、上記の試験に適合しない限り、それぞれの抵抗器を順に短絡したと仮定して、空間距離及び沿面距離を評価する。 交流主電源とアンテナ又は同軸ケーブルに接続する回路との間の場合は、上記の試験要求から、次を変更する。 4') インパルス試験条件

	<ul style="list-style-type: none"> - 回路をアンテナに接続する場合：表 N.1 参照 3 - 回路を同軸ケーブルに接続する場合：表 N.1 参照 1 <p>5') 試験後、抵抗値の変化は 20%以内。</p> <p>抵抗が一次回路とケーブル配信システム間に接続される場合は、7.4 も適用される。</p>
1.5.9	<p>サージサプレッサー</p> <p>1.5.9.1 一般事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 一次回路に使用するものは、Annex Q(IEC61051-2)に合致する VDR(バリスタ)であること ・ 二次回路には、任意のサージサプレッサーが使用できる <p>1.5.9.2 電圧依存抵抗器の保護</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 最大連続を超える一時的な電圧、VDR 内の漏洩電流による熱的過負荷、短絡故障時の VDR の燃焼又は破裂から保護するために VDR と直列に適切な遮断手段を設けること <p>1.5.9.3 電圧依存抵抗器による機能絶縁の橋絡</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ VDR で、機能絶縁を橋絡可 <p>1.5.9.4 電圧依存抵抗器による基礎絶縁の橋絡</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ VDR の一方が接地されているなら、VDR で基礎絶縁を橋絡可(但し、機器は、B 型プラグ接続機器、恒久接続機器、又は保護接地導体への恒久的接続手段を有し、設置説明書でその接続を記載している機器に限る) <p>1.5.9.5 電圧依存抵抗器による付加絶縁，二重絶縁又は強化絶縁の橋絡</p> <p>VDR で、付加絶縁、二重絶縁又は強化絶縁の橋絡は、不可</p>
1.7.2.1 Note	<p>一部新規追加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 安全に関わるインストラクションや機器の表示は、機器が設置される国の言語を用いるべき。(should be) ただし、カナダは英仏語両方であること。 ・ サービス用インストラクションは、英語表記のみで OK ・ 但し、ドイツの Deviation として、サービスに関する情報であってもドイツ語でなければならない。(has to)
1.7.2.3	<p>タイプ B プラグ接続形機器又は恒久接続形機器で、機器内に適切な過電流保護デバイスが備わっていない場合、機器の外部につける過電流保護デバイスの最大定格を設置指示書に明記することを要求。</p>
1.7.11	<p>表示の耐久性試験で使用する溶剤として、より手に入りやすい下記のを代替として認める</p> <p>n-ヘキサンを 85%以上含む試薬グレードのヘキサンを使用しても良い。</p>
2.1.1.7	<p>キャパシタの残留電荷による感電の危険判定試験の際使用する測定器のインピーダンスは $100M \pm 5M$、$20pF \pm 5pF$ であること。</p>
2.1.1.8	<p>直流主電源の場合のエネルギーの危険に関する要求、詳細追加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 使用者が直流主電源から切り離す部分においてエネルギーによる危険が無いこと。 危険エネルギーレベルが無いこと。または 2 秒後に危険エネルギーレベルが取り除かれていること。 ・ 必要であれば下記の方法で判定される。

	<p>電源から切り離して 2 秒後に、キャパシタの電圧測定。電圧が 2V 以上の場合、下式で計算したエネルギーレベルは、20J を 超えないこと。</p> $E=0.5CU^2 \times 10^{-6} \quad (C \text{ の単位は } \mu\text{F})$ <p>内部バッテリーによる危険判定: 直流電源から切り離し、直流電源入力端子に可変抵抗を接続。負荷を調整し、240VA が 60 秒間以上取り出せないこと。</p>
2.1.1.9	<p>IT 機器のオーディオ端子については、2.1.1.1 項の充電部分へのアクセスに適合する以外に、IEC60065 の 9.1.1 項を満足する場合も認める。</p> <p><u>[IEC60065 9.1.1 項の要求事項 (次のいずれかに適合)]</u></p> <p>⚡ マークを付け、スピーカー接続のように、つないだ状態で接触できない出力端子である。(危険な活電部であることも認められる)</p> <p>・オーディオ端子の出力が危険な活電部以下 (120Vrms (プロ用機器)、71V (その他の機器)) に制限されている。</p>
2.2.3	<p>SELV 回路条件: 故障状態での電圧 繰返し電圧がある場合の規程追加 T1 ≤ 20ms の場合、T2 は 1 秒以上 T1 > 20ms の場合、T2 は 3 秒以上 T1 は 200ms 以下であること</p>  <p style="text-align: center;">0V</p>
2.3.2 2.3.3 2.9.4	<p>2.3.2 : SELV 回路/TNV 回路の分離要求を整合</p> <p>SELV 回路/TNV-1 回路/可触導体部は、例え 1 個の故障が起こっても下記を満足するよう TNV-2/TNV-3 から分離されていること。</p> <p>a) TNV-1 の電圧が図 2F の限度値をこえない。 b) SELV 回路/可触導体部の電圧が、正常動作時の TNV-2, TNV-3 の電圧限度を超えない。 保護の方法として、2.3.2.2、2.3.2.3、2.3.2.4、2.10.5.13 のいずれかの方法を用いること。</p> <p>< 上記を満足する手段 ></p> <p>2.3.2.2 関連部分間を基礎絶縁で分離する。 2.3.2.3 SELV 回路/TNV-1 回路/可触導体部が、保護接地端子に接続され、かつ次の何れかを満たす。 a) プラグ接続機器の場合、主電源保護接地端子に加え、別の保護接地端子を設ける b) B 型プラグ接続機器で、電気通信網又はケーブル分配システムにプラグ接続できる場合は、電源コードを抜く前に、電気通信網又はケーブル分配システムのコネクタを外すよう機器への表示と設置説明書への指示を入れる。</p>

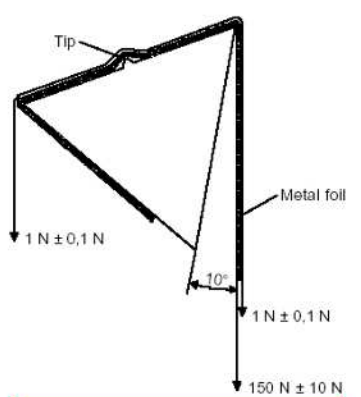
	<p>c) A 型プラグ接続機器の場合、上記 b)に加え、サービスマンによって設置され、保護接地接続のあるコンセントに接続するよう明記する</p> <p>d) 恒久接続機器に対しては、追加要求はない。</p> <p>2.3.2.4 他の構造による保護</p> <p>2.3.3 :</p> <p><危険電圧部からの分離手段></p> <p>二重絶縁又は強化絶縁</p> <p>基礎絶縁によって危険電圧回路から分離されている接地された導電性遮蔽物の使用</p> <p>2.9.4 :</p> <p><u>SELV 回路, TNV 回路及びそれらに関連した巻線を含むアクセス可能な導電部分を危険電圧部分から分離する場合, 次の a)~f)の構造であってもよい。絶縁(二重絶縁の場合, 各々の絶縁)は, その部分間の動作電圧又は該当する場合, 要求耐電圧に適した定格でなければならない。</u></p> <p><u>次の a)~e)の分離の方法は, 方法 1~方法 3 の三つのグループに区分する。</u></p> <p><u>a) (方法 1) 恒久的な分離を備えた二重絶縁又は強化絶縁であって, バリア, 引き回し又は固定によって確保するもの</u></p> <p><u>b) (方法 1) 分離する部分上又は部分間の二重絶縁又は強化絶縁</u></p> <p><u>c) (方法 1) 分離する部分の一方を基礎絶縁とし, 他方を付加絶縁とする二重絶縁</u></p> <p><u>d) (方法 2) 危険電圧部分にある基礎絶縁であって, 2.6.1 b)に従って主保護接地端子に接続した保護遮蔽を伴ったもの</u></p> <p><u>e) (方法 3) 危険電圧部分にある基礎絶縁であって, アクセス可能な部分の電圧限度値が関連する回路インピーダンス又は保護デバイスの動作によって維持されるように他方を 2.6.1 b)に従って主保護接地端子に接続したもの</u></p> <p><u>f) 同等な分離を備えたあらゆる他の構造</u></p> <p>(アンダーラインがある部分は全てが追加要求事項ではなく、例えば 2.3.2.3 項などは内容をわかりやすく変更したものである。保護の方法が細分化された。)</p>
2.5	<p>制限電力源の試験の明確化</p> <p>(電子回路、PTC 等の場合は 5 秒後の測定となった。)</p> <p>・表 2B、出力電圧 20Vac/dc 以下の皮相電力の限度値が緩和された。</p>
2.6.3.3	<p>保護ボンディング導体に対する要求の明確化</p> <p>保護電流定格は、次の中の最小値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイプ A プラグ接続形機器の場合、機器外部(屋内配線、電源プラグなど)の保護装置の定格(保護電流定格は一般的には 16 A であり、北米では 20 A、イギリスでは 13A であるとの注意書きが追加された) ・タイプ B プラグ接続形機器又は恒久接続形機器の場合、設置指示書で示した機器外部の過電流保護デバイスの最大定格 ・機器内に過電流保護デバイスがある場合、接地が要求される回路/部分を保護する過電流保護デバイスの定格

2.6.3.4	<p>保護ボンディングの抵抗値確認試験で電流を流す電流値/時間を変更</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保護電流定格が 16A 以下： 1.5 倍 200%、60 秒 120 秒 16A 超～30A 以下： 200%(変更無し)、2 分(変更無し) 30A 超～60A 以下： 200%(変更無し)、2 分 4 分 60A 超～100A 以下： 200%(変更無し)、2 分 6 分 100A 超～200A 以下： 200%(変更無し)、2 分 8 分 200A 超～： 200%(変更無し)、2 分 10 分 <p>(上記の代替試験有り)</p> <p>ネットワーク線又はケーブル分配システムを電源とする場合の保護ボンディング導体に対する要求事項を追加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通常使用状態で得られる最大電流の 150% (又は 2A 以上) の試験電流を 120 秒間流す。保護ボンディング導体の電圧降下は、2.5V を超えてはならない。
2.10.1.7	<p>放電ランプ点灯用パルス回路に対する絶縁距離 (新規追加)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2.4 項に適合する制限電流回路の場合は、回路と他の導電部品との間は機能絶縁を要求 ・ 制限電流回路でない場合、基礎絶縁、付加絶縁及び強化絶縁の要求が沿面距離及び絶縁物の厚みに適用される。空間距離は 2.10.3.5 項参照
2.10.2.1	<p>一般要求事項(2.10.2.1)の i) 放電ランプ点灯用パルス回路の動作電圧の決定</p> <p>放電ランプ点灯用パルス回路を用いる場合、</p> <p>ピーク動作電圧は、ランプ点灯前のパルスのピーク値を測定</p> <p>最小沿面距離を決定するための実効動作電圧は、ランプ点灯後に測定</p>
2.10.3.1 2.10.4.3 G6	<p>特定条件(機器に固定され、エンクロージャの内側にあり、ユーザーが交換できるサブアッセンブリを外さないとコネクタが可触にならない)を満たすコネクタに対する空間距離、沿面距離の緩和 (強化絶縁 基礎絶縁)</p>
2.10.3.2 2.10.3.7 2.10.3.9 G2.2 G2.3 G4.1 G5	<p>交流主電源過渡電圧と過電圧区分の関係を一部変更</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 附属書 G の G.2.1 の過電圧区分 および のみを本文でも規定 <p>直流主電源の場合の空間距離に関する要求、詳細追加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 直流主電源が保護接地に接続され、完全にひとつの建物の中にある場合は、主電源過渡電圧は 0V としていたのを 71Vp に変更 ・ 充電回路を持たない専用電池から供給を受ける場合は、過渡電圧は、71Vp とみなすことを追加 ・ 実際に過渡電圧を測定する方法を明確化
2.10.3.3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 次回路の空間距離において、ピーク動作電圧が交流主電源のピーク電圧を超える場合は、最も近い 2 点間で線形補間を行ってもよい範囲が 2800-42000V から無条件になった。
2.10.5 2.10.5.4 2.10.5.8	<p>固体絶縁に関して、絶縁物を通した距離要求を明確化 (2.10.5) 特に；</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ フォトカブラの要求を IEC60747-5-5 に整合 (2.10.5.4, 図 F.17) ・ 分離できない薄いシート状の絶縁物に対する要求の追加 (2.10.5.8)

	(IEC60747-5-5「半導体素子 - ディスクリット素子 - 第 5-5 部 : オプトロニク・デバイス - フォトカブラ」)
2.10.5.9	<p>薄いシート状材料 - 標準試験手順(2.10.5.9)の規定を追加。 分離可能又は分離不可能な層間には、全ての層と一緒に 5.2.2 に従った下記の試験電圧による耐電圧試験が適用される。 -2 層が用いられているなら、Utest の 200% -3 層以上が用いられているなら、Utest の 150% 注 1) Utest は 5.2.2 に規定された付加絶縁又は強化絶縁に対する適切な試験電圧。 注 2) 従来の試験方法(層ごとの試験)も選択可能。(2.10.5.10)</p>
2.10.5.11	<p>巻き線コンポーネント内の絶縁に対する要求の明確化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プレーナ変圧器は、巻き線部品とは見なさない ・ 巻き線部品の機能絶縁に対しては、寸法や構造の要求はない ・ 巻線の基礎絶縁、付加絶縁又は強化絶縁は、次によって備えてもよい。 <ul style="list-style-type: none"> - 巻線又は他の線の絶縁(2.10.5.12 又は 2.10.5.13 参照) - 他の絶縁(2.10.5.14 参照) - それら二つの組合せ
2.10.5.13	<p>巻線コンポーネント内の溶剤ベースのエナメル線の要求の明確化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ エナメル線は、可触部/SELV/TNV-1 回路と TNV-2/TNV-3 の分離のために使用可。 ・ エナメル線は、IEC60317 の Grade2 の要求を満足すること。 ・ IEC60317 の評価に加え、5.2.2 の形式試験を行い、完成コンポーネントでのルーチン試験(試験電圧 1,000V)をパスすること。
2.10.5.14	<p>巻線コンポーネント内の追加の絶縁に対する要求の明確化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ピーク動作電圧が71 Vを超える場合は、次による。 <ul style="list-style-type: none"> - 機械的応力を受けない基礎絶縁については、寸法及び構造要求事項はない。 - 付加絶縁又は強化絶縁は、次のいずれかでなければならない。 ・ 単層で厚さが0.4 mm以上とする。 ・ 2.10.5.6に適合する
2.10.10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 沿面距離、空間距離の要求値が汚損度 1 と汚損度 2 で同じ場合、汚損度 1 に対する試験は要求しない。
3.4.6	<p>片切り遮断装置使用条件の明確化 第 1 版では、設置説明書に「建物設備内に断路装置を設ける」という要求だったが、第 2 版では、「機器の外部に設ける」という要求に変更された。</p>
3.5.4	<p>追加機器(マウス、DVD ドライブなど)へのデータポートに対する新規要求 データポートの SELV 回路は、2.5 項を満足する制限電力源から供給されること。</p>
4.2.5	<p>機械的強度試験の明確化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 縦型設置も横型設置もできる旨取説に記載されていて、底面が側面や上面になる可能性がある場合は、底面にもイ

	<p>ンパクト試験を追加実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> インパクト試験対象外の明示(フラットパネルディスプレイ,CRT,コピー機等のガラス面、設置後アクセスできず、保護されている固定機器エンクロージャ表面)
4.2.6	<ul style="list-style-type: none"> 落下試験を実施する対象品拡大(可動形(movable)機器)
4.2.8	<p>CRT に対する要求の明確化を行った。(IEC60065 の 18 項に整合させ CRT 単体、又は CRT を取り付けたエンクロージャが規格要求を満たすこととした。また、引用規格である IEC60065 第 7 版+Amendment1 においては IEC61965 を選択できる評価方法としている。)</p> <p>IEC 60950-1 第 1 版においても、「IEC 60065 の該当項目(18 項)に適合するか、IEC 61965 に適合すること」と規定されているので実質的には変更がないこととなる。</p>
4.2.10	<p>壁取り付け機器に対し、機器重量の 3 倍の加重を加える試験で、加重を掛けるポイントを、幾何学的中心から、重心に変更。「試験後、取付け板を含めて機器がダメージを受けないこと。」が追加。</p>
4.3.8	<p>電池の要求を強化</p> <p>[要求事項の追加]</p> <p>(1) 機器のユーザーが交換可能な電池は、テストフィンガで端子を短絡できないか、本質的な保護を備えていること</p> <p>(2) 電池が液体又はジェル状の電解液を含む場合、液漏れを起こさない構造でない限り、液漏れ用トレイを備えること</p> <p>[試験条件の明確化]</p> <p>(3) 過充電試験条件変更:充電器定格出力の 106% 又は充電器が出せる最大出力で 7 時間充電。更に、定格出力の 100% に調整しなおし、充電電流が最大となるよう充電回路の部品の 1 個を故障させた状態で、7 時間充電</p> <p>(4) 非充電電池への充電試験条件変更: 充電電流が最大となるよう充電回路の部品の 1 個を故障させた状態で、7 時間充電</p> <p>(5) 充電電池への逆極性充電: 逆充電電流が最大となるよう充電回路の部品の 1 個を故障させた状態で、7 時間充電</p> <p>(6) 不適合判定条件の一つとして、圧力調整弁からの液漏れを追加。ただし液が機器内に留まり、絶縁や使用者に危害を与えない場合を除く。</p>
4.5.2	<p>温度試験において、ITE のオーディオ回路については、IEC60065 の 4.2.4 項の条件とする(定格負荷でクリップのない最大出力の 1/8 になるように調整)</p>
4.5.3	<p>表 4 B において、耐熱クラス 200、220、250 の材料の最高温度が規定された。</p>
4.5.5	<p>ボールプレッシャー試験の温度条件を下記に変更</p> <p>$(T - T_{amb} + T_{ma} + 15^{\circ}\text{C}) \pm 2^{\circ}\text{C}$. <変更前は$T_{ma} + 15^{\circ}\text{C}$の部分が$40^{\circ}\text{C}$. ></p> <p>$T_{amb}$: 試験中の雰囲気気温度 T_{ma}: 製造者の指定した雰囲気気温度又は25°C.</p>
4.6.4	<p>可搬型機器のエンクロージャ開口部要求が細分化された。</p> <p>4.6.4.1 構造設計上で対応する方法</p> <p>可搬型機器の開口に対する対策方法で、第 1 版の対策方法に加え、「他の同等の手段」も対策として認めることが追加された。</p>

	<p>4.6.4.2 大きな開口部の評価方法 第1版では、明確にされていなかったが、4.6.4.1 項の規定を超える開口であっても、模擬故障試験で判定できることが追加された。</p> <p>4.6.4.3 メタライズした部分の使用</p> <p>(コーティングされた導体は裸の導体とはみなさないことを明確化。 可搬型機器に対して 4.6.1-2 の開口規定を適用しない。)</p>
5.1.2	<p>「交流主電源への複数接続」と「交流主電源への同時複数接続」を新たに項目として独立して新規に規定。</p> <p>5.1.2.1 交流主電源への単一接続 5.1.2.2 交流主電源への冗長複数接続 5.1.2.3 交流主電源への同時複数接続</p>
5.1.7.1	タイプAプラグ接続形機器が、ある条件を満たせば、3.5mA を超えることが許容された。
5.1.7.2	電源への同時複数接続された電源を同時に測定し 3.5mA を超えた場合は、個々の保護導体電流を測定する。
表 5 D B1,B2,C1,U2	<p>IEC60085 に合わせ、絶縁物の温度分類に、クラス 200、220 及び 250 を追加 F 種と H 種の耐熱温度が変更されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ F 種の温度が+10、H 種の温度が+15 になった。 ・ 耐熱クラスに、200/220/250 が追加された。
6.1.2.1	<p>機器定格電圧の 1.6 倍以上、又は定格電圧範囲の上限値電圧の 1.6 倍以上の直流放電開始電圧を持っていることの要求から、下記の計算による算出方法に変更された。</p> <p>絶縁を橋絡するキャパシタは、少なくとも下式で決まる定格動作電圧を有する事</p> $U_{op} = U_{peak} + U_{sp} + U_{sa}$ <p><i>U_{peak}</i>: AC 種電源が 130V 以上は 360V、それ以外は 180V <i>U_{sp}</i>: 部品のバラツキによる最大増加分。指定されていない場合は 10% <i>U_{sa}</i>: 部品経年変化による最大増加分。指定されていない場合は 10%</p>
7.3	<p>以下の文書が追加された</p> <p>次の全てを満たす場合、6.2.1a), b) 及び c) の分離要求と試験は、ケーブル分配システムには適用しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 該当回路は、TNV-1 回路である ・ コモン側又は接地側が同軸ケーブルのスクリーン側、SELV 回路、制限電流回路、及び可触導電部に接続されている <p>同軸ケーブルのスクリーンは、建物配線のアースに接続されることを意図している</p>
7.4.2 7.4.3	<p>[試験条件の明確化]</p> <p>どちらの項においても、「試験の際に、ケーブル分配システムの接続点と主保護接地端子間に接続された部品は取り外す」との記述が追加。</p>

B6.4	耐電圧試験の追加要求 ・動作電圧がピーク 42.4V 又は直流 60V を超えるモータの場合、B.6.2 又は B.6.3 の試験後、5.2.2 の耐電圧試験を追加要求。試験電圧は規定値の 60% で実施。
G1.1	過渡電圧を考慮した空間距離の要求：要求の明確化 ・ 2.10.3 項のピーク動作電圧から、過電圧区分 I, II により空間距離を求める方法 ・ 附属書 G の耐電圧要求から、過電圧区分 I, II, III, IV により空間距離を求める方法
表 G2	空間距離要求を IEC60664-1 に整合させ、汚損度 2 及び 3 に対する値を新たに規定（汚損度 1 は従来と同等）
M3	CFR 47 Part 68(FCC Rules)に合わせ、呼出シグナル電圧及び警告用電圧の動作電圧を直流 56.5V 直流 60V に変更。
Z	過電圧区分は、交流主電源に接続することを意図した夫々の製品で確認が必要： 情報の追加
Annex AA	<p>マンドレル試験(附属書 AA)：三層以上の分離不可能な絶縁層で構成されるシート状絶縁物（強化絶縁）の機械的及び電気的強度を試験するマンドレル試験の規定を追加</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ マンドレル上にシート状絶縁物を巻きつける(巻きつけ、巻き戻しを 3 回実施) ・ 絶縁物の上に金属フォイルをかぶせる ・ 付加絶縁/強化絶縁に要求される通常耐圧試験の 150% の電圧で、(但し最低 5 kV) マンドレルとフォイル間で耐圧試験を行う ・ 3 個のサンプルで実施