

入門編

試買テストにおける不適合事例紹介

一般財団法人 電気安全環境研究所

JET

2023

1章 経済産業省 試買テストの概要

2章 電気用品安全法 技術基準の概要

3章 試買テストで多く見られる 不適合事例

1章 経済産業省 試買テストの概要

経済産業省では、製品安全政策の一環として、製品事故の未然・再発防止を図るため、市販されている電気用品を買い上げ、**電気用品安全法令に定める事項の遵守状況**(**技術基準の適合状況及び電安法施行規則に基づく表示の妥当性**)を確認し、電気用品の安全性確認とともに、製造事業者及び輸入事業者に対する指導監督に資するデータを得ることを目的として、**毎年、試買テストを実施**しています。

(詳細は

https://www.meti.go.jp/policy/consumer/seian/denan/after_distribution.html を参照)

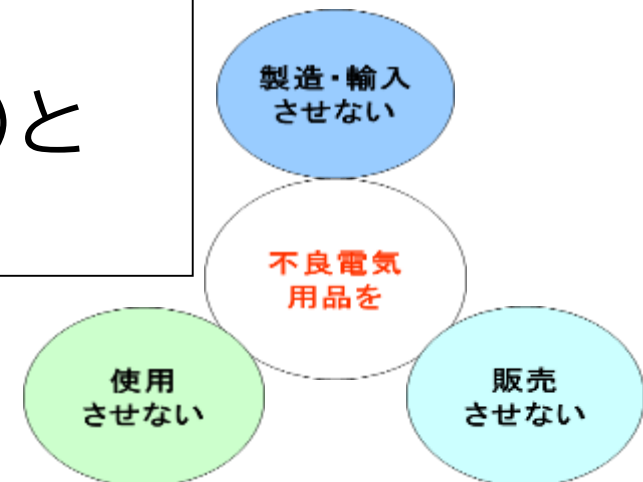
試買テストの対象品目は、電気用品安全規制の対象となる全ての電気用品（**457品目**）を対象としていますが、予算の制約もあることから3～5年間程度で規制対象品目全てを一巡するように、計画的に選定することとしています。

電気用品安全法とは

(Electrical Appliance and Material Safety Act)

第一条(目的):
電気用品による危険(感電、火災等)と
障害(電波障害等)を防止すること

日本の法律



- ・電気用品の製造、販売等を**規制**する
- ・電気用品の安全性の確保について**自主的な活動を促進**する (電気用品安全法第1条)

製造・輸入事業者

国 (経済産業省)

- 事業の届出 第三条
- 承継 第四条
- 変更の届出 第五条
- 廃止の届出 第六条

- 基準適合義務等 第八条
- 特定電気用品の適合性検査 第九条

↓ 義務履行で自ら表示 ≠ 認証
表示 第十条

販売の制限 第二十七条

販売

販売事業者・使用者

- 販売の制限 第二十七条
- 使用の制限 第二十八条

届出

届出の受理・登録

事後規制

- 改善命令 第十一条
- 表示の禁止 第十二条
- 危険等防止命令 第四十二条の五
- 報告の徴収 第四十五条
- 立入検査等 第四十六条
- 電気用品の提出 第四十六条の二
- 罰則 第五十七条～第六十条

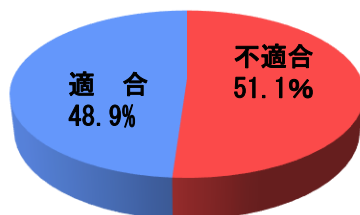
2021年度(令和3年)試買テストの内訳

分類	試買テストが実施された電気用品(抜粋)	品目数	機種数
特定電気用品	直流電源装置、その他の家庭機器用変圧器、電気温水器	3品目	12機種
特定電気用品以外の電気用品	電気ストーブ、空気清浄機、エル・イー・ディー・電灯器具、電子レンジ、リチウムイオン蓄電池(モバイルバッテリー等)等	57品目	164機種
合 計		60品目	176機種

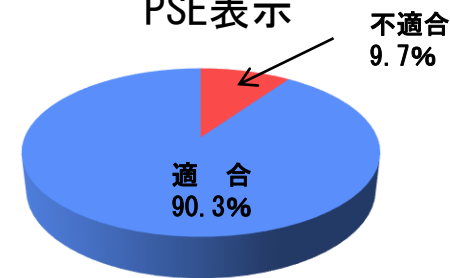
不適合結果

選 定	品目数	技術基準解釈 (不適合)	PSE表示 (不適合)
特定電気用品	2品目	5機種 (41.7%)	2機種 (16.7%)
特定電気用品以外の電気用品	40品目	85機種 (51.8%)	15機種 (9.1%)
計	42品目	90機種 (51.1%)	17機種 (9.7%)
令和2年度(参考)	36品目	72機種(50.7%)	13機種 (9.2%)
令和元年度(参考)	28品目	53機種(38.6%)	4機種 (3.1%)
平成30年度(参考)	53品目	126機種(51.4%)	9機種 (3.6%)

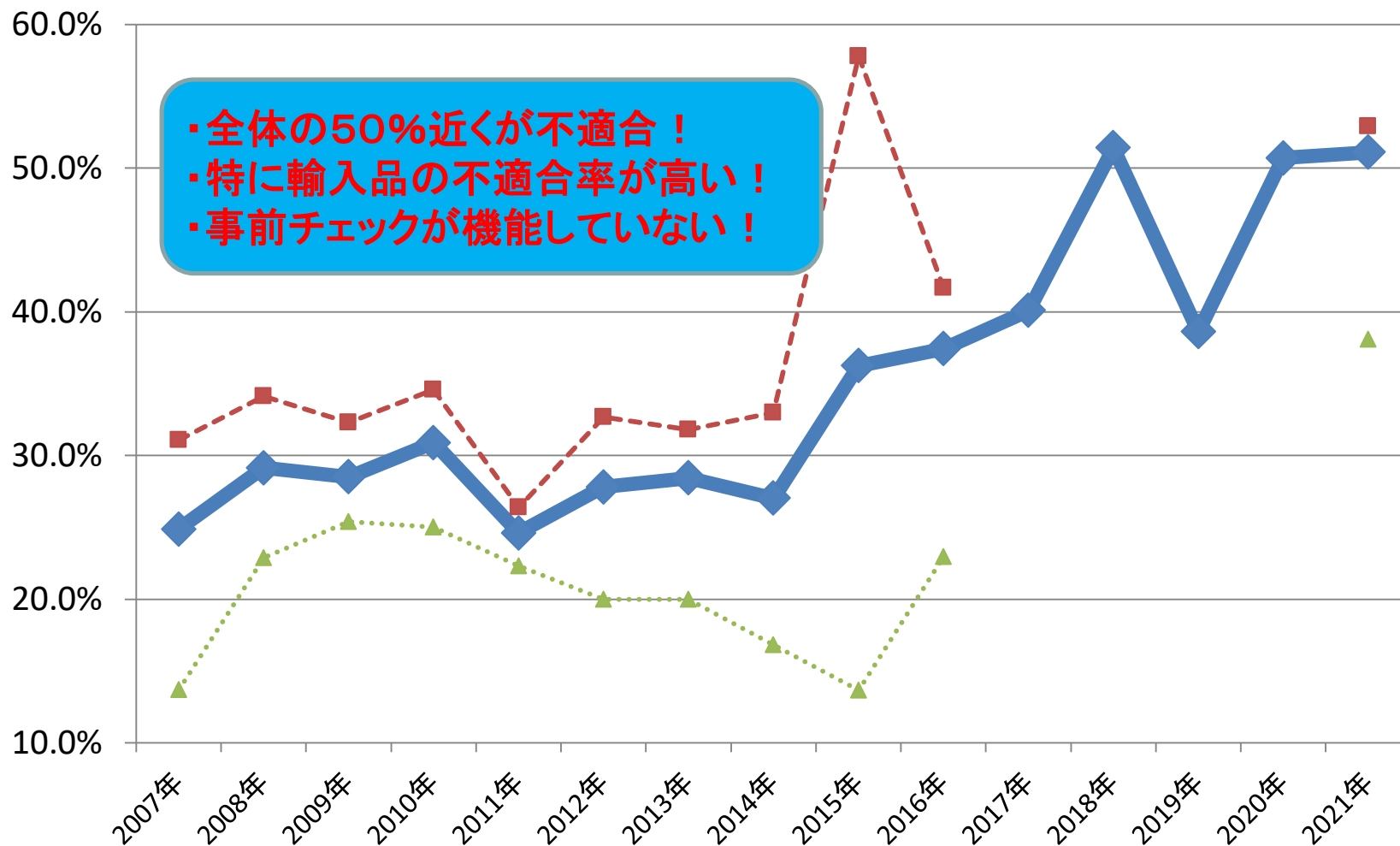
技術基準解釈



PSE表示



◆ 全体 -■- 輸入品 ● 国内品



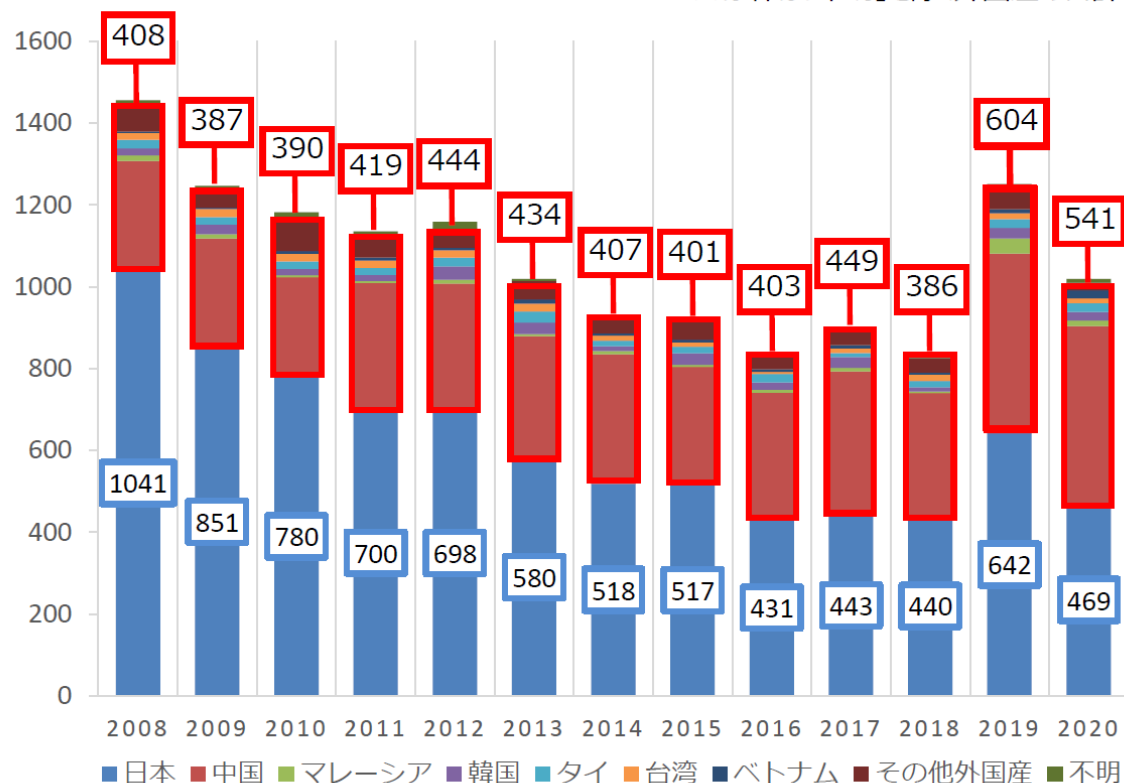
・全体の50%近くが不適合！
 ・特に輸入品の不適合率が高い！
 ・事前チェックが機能していない！

輸入製品の重大事故報告件数

- 国産製品の重大製品事故が減少傾向にある一方、**輸入製品の事故件数は増加傾向。**※特殊要因のあった2019年を除く
- 2020年には**輸入製品の重大製品事故報告件数が国産製品の同報告件数を大きく上回った。**
- 日本製に比べ**外国製の製品は、調査の結果製品起因と判断された割合が高い。**

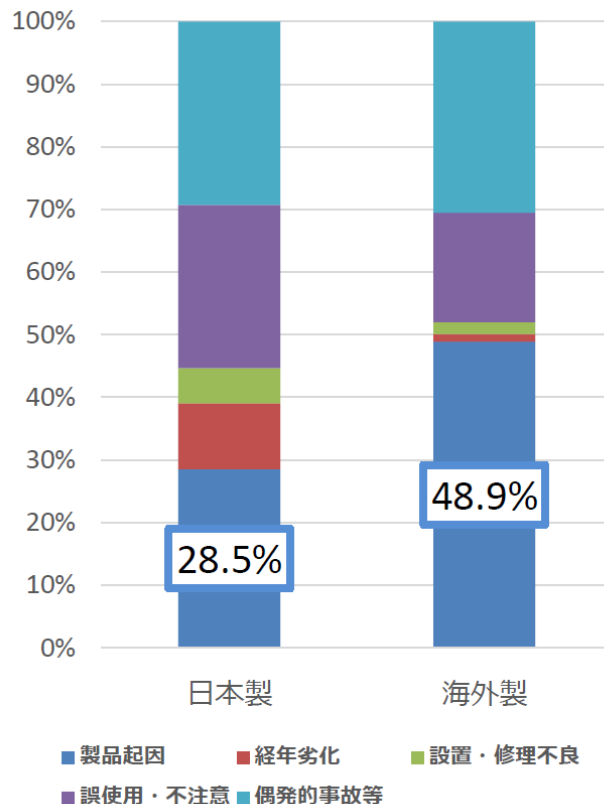
生産国・地域別重大製品事故報告件数

※赤枠は「不明」を除く外国産の合計



日本製と外国製の製品事故原因

※平成19年以降に報告された重大製品事故の累計



電気用品を取り扱う輸入事業者の皆様へ

- 1 電気用品の輸入を行う事業者は、**電気用品安全法に基づく義務を履行する必要**があります。特に重要なのは、**i) 国への届出、ii) 技術基準への適合の確認^{※1}、iii) 検査とその記録の保存^{※2}**です。^{※3}

※1 製品の設計等が技術基準に適合することを確認する。

※2 全ての製品に対して検査（原則、外観、絶縁耐力、通電）を行い、その記録を保存する。

※3 電気用品安全法に関する手続きの詳細等は、電気用品安全法 法令業務実施手引書をご確認ください。https://www.meti.go.jp/policy/consumer/seisan/denan/pse_guide.html



- 2 輸入事業者が電気用品安全法の**義務を履行していない場合、法に基づく命令や罰則^{※4}の対象**となります。履行を確認するため**立入検査**も行われます。

※4 最大1年以下の懲役若しくは100万円以下の罰金。又はこれを併科されます。

3. 輸入事業者は、**当該製品に重大製品事故^{※5}が発生した場合、欠陥により生じた事故が不明であっても、消費者庁に報告^{※6}する義務**があります。（消費生活用製品安全法）

※5 重大製品事故とは、死亡、重傷、火災、一酸化炭素中毒など。認知した日を含め10日以内の報告が必要。

※6 報告先は、消費者庁消費者安全課（電話：03-3507-9204 E-mail：g.seihinanzen@caa.go.jp）。

4. 輸入事業者は、**当該製品にリコールの必要がある場合、リコールを実施する責任^{※7}**があります。（消費生活用製品安全法）

※7 法律に基づくリコール命令の対象。念のためリコール保険に加入するなどの対応が考えられます。

- 5 輸入事業者は、**当該製品の欠陥により損害（当該製品の損害は除く）が発生した場合等には、製造物責任^{※8}**を問われる可能性があります。（製造物責任法）

※8 念のため製造物責任保険（PL保険）に加入するなどの対応が考えられます。

2章 電気用品安全法 技術基準の概要

技術基準適合義務

電気用品は、
「電気用品の技術上の基準を定める省令」に
適合している必要がある。



届出事業者の義務として履行する行為

注) PSEマーク \neq ULマーク, CEマーク
海外の認証マーク等があるからといって、
日本の基準に適合しているとは限らない。
→ **日本の技術基準に適合しているのか、
予め確認し、資料等で示せることが重要。**

米国や欧州向けの製品をそのまま日本に持ってくることができるとは限らない。(以下の改良が必要な場合がある。)



①海外製品を日本の事情に合わせるための設計変更。



②海外の規格と日本の基準との相違があるための設計変更。

輸入品の場合は、上記①及び②の対応ができていない場合に
試買検査で不適合になるケースが多い。

①海外向け製品と日本向け製品の相違

- プラグ形状の相違

→プラグの変更

- 電圧や周波数の相違

→電線の変更

電圧が違うことによって断面積を変更

→電熱装置やモーターの変更

消費電力、温度上昇、電波雑音などが変化

→アースの必要性の有無に関する変更

- 言語や取扱いの習慣の相違

→日本語取扱説明書の必要性や表示など

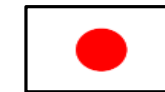
日本向けに、手直して輸入する必要があるかもしれない。
主要部品であるモーターやヒーターなどの変更により
中身が別物となることも。



120V 60Hz
極性付の平行刃



230V50Hz
丸ピン
(電圧やプラグが違う国も有)



100V50/60Hz
極性無しの平行刃が**一般的**



電気用品の技術上の基準を定める省令 (性能規定化された技術基準)

第1章:総則(第1条)

第2章:一般要求事項(第2条～第6条)

安全原則／安全機能を有する設計等／供用期間中における安全機能の維持／使用者及び使用場所を考慮した安全設計／耐熱性等を有する部品及び材料の使用

第3章:危険源に対する保護(第7条～第17条)

感電に対する保護／絶縁性能の保持／火災の危険源からの保護／火傷の防止／機械的危険源による危害の防止／化学的危険源による危害又は損傷の防止／電気用品から発せられる電磁波による危害の防止／使用方法を考慮した安全設計／始動、再始動及び停止による危害の防止／保護協調及び組合せ／電磁的妨害に対する耐性

第4章:雑音の強さ(第18条)

第5章:表示等(第19条～第20条)

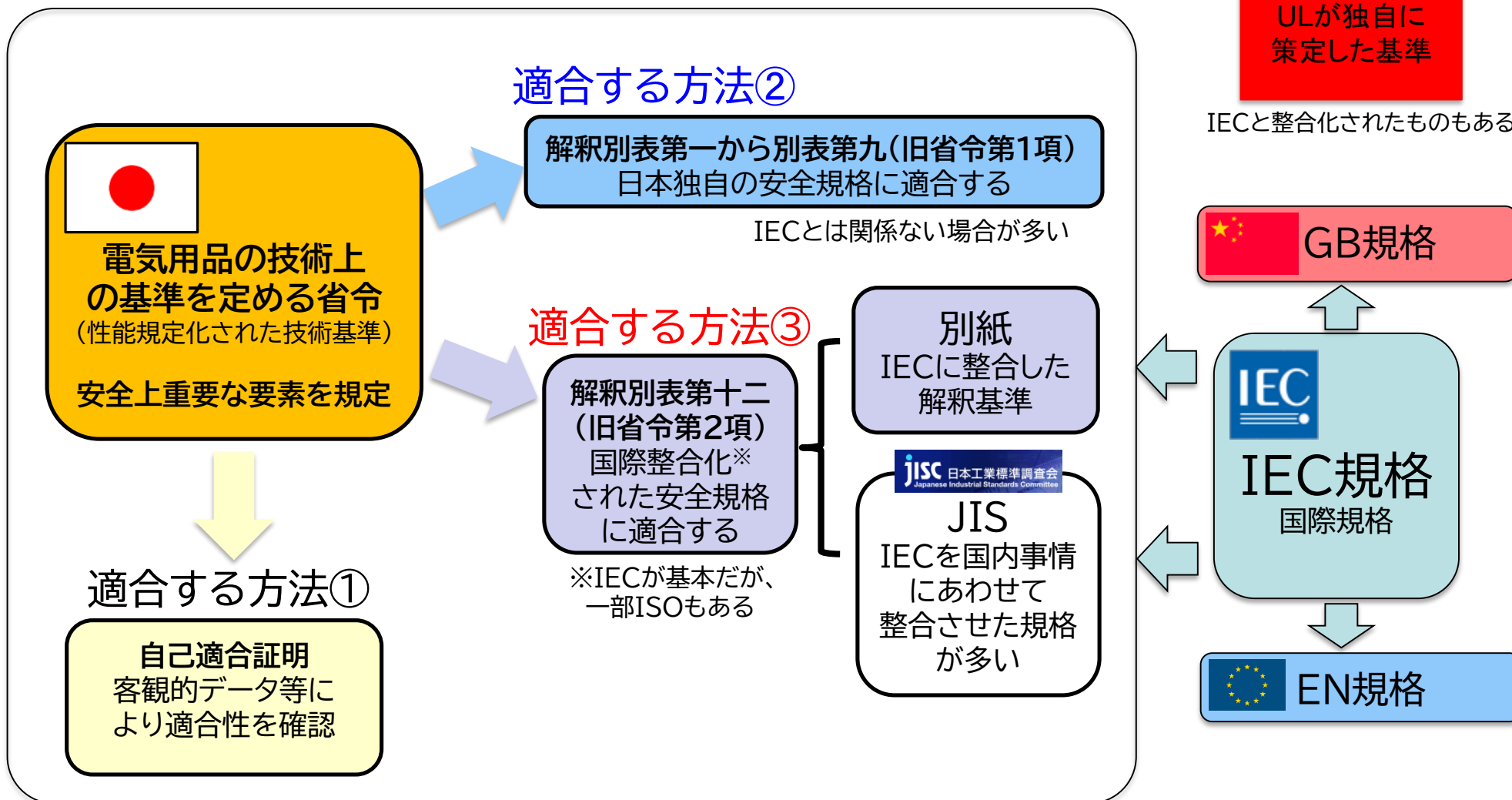
一般(安全上必要な情報及び使用上の注意)／長期使用製品安全表示制度による表示

詳細な解釈については、「技術基準省令の解釈」として国から通達

(平成26年1月1日から施行)

②適用する技術基準が正しいか？

電気用品安全法の基準と海外の基準との関係性（概念）



技術基準省令解釈(通達)の構成

- 日本独自
- ◆ 別表第一 … 電線及び電気温床線
 - ◆ 別表第二 … 電線管、フロアダクト及び線樋並びにこれらの附属品
 - ◆ 別表第三 … ヒューズ
 - ◆ 別表第四 … 配線器具
 - ◆ 別表第五 … 電流制限器
 - ◆ 別表第六 … 小型单相変圧器及び放電灯用安定器
 - ◆ 別表第七 … 小形交流電動機
 - ◆ 別表第八 … 交流用電気機械器具並びに携帯発電機
 - ◆ 別表第九 … リチウムイオン蓄電池
 - ◆ 別表第十 … 雑音の強さ
 - ◆ 別表第十一 … 電気用品に使用される絶縁物の使用温度の上限值

適合する方法
②

◆ 別表第十二 … 国際規格等に準拠した基準

適合する方法
③

* 別表第十二:「旧技術基準省令第2項の解釈」として国から通達されていたものと同様の内容

* 事業者は別表第一から十一、又は別表第十二のいずれか一方の基準への適合性確認が必要

* 特に規定がない限り、別表第一から十一までと、別表第十二は、それぞれ独立した体系であり、両者を混用してはならない。

● 電気用品安全法の2021年度(令和3年)試買テスト結果の概要

➤ https://www.meti.go.jp/policy/consumer/seian/denan/after_distribution.html

<電気用品安全法の令和3年度試買テストにおける「技術基準」に関する不適合内容について>

(1) 特定電気用品

電気用品名	技術基準不適合箇所の内容	適合すべき技術基準(要旨)
その他の家庭機器用変圧器①	1. 構造試験において、プリント基板上の極性の異なる充電部相互間の空間距離(沿面距離を含む)が、次のとおりであった。 イ. サーマルプロテクタが動作したときに極性が異なる充電部相互間(100V)となるはんだ付け間の空間距離(沿面距離を含む)が、1.0mm(じんあいが侵入の難しい箇所)であった。 ロ. 単巻変圧器の出力回路の極性が異なる充電部相互間(120V)となるはんだ付け間の空間距離(沿面距離を含む)が、1.2mm(じんあいが侵入の難しい箇所)であった。	別表第六1(2)へ (第八条 絶縁性能の保持) 極性が異なる充電部相互間の空間距離(沿面距離を含む。)は、1.5mm以上(じんあいが侵入し難い箇所、100V)であること。
その他の家庭機器用変圧器②	1. 構造試験において、200V及び220Vの出力コンセントに100Vの差込みプラグ(別表第四6(1)ニ(ホ) a)が接続できる構造であった。	別表第六1(2)イ (第二条第2項 安全原則) 通常の使用状態において危険が生ずるおそれのないものであって、形状が正しく、組立が良好で、かつ、動作が円滑であること。
直流電源装置①	1. 表示及び取扱説明書において、機器本体に、「定格電流」の表示がなかった。	J60950-1(H27)1.7.1 (第十九条 表示等(一般)) 次の事項を表示しなければならない。 - 定格電流は、ミリアンペア(mA)又はアンペア(A)で表示する。
	2. 危険からの保護において、以下の箇所の空間距離又は沿面距離が不足していた。 イ. 基礎絶縁となるC1リード(1次) - T1コア(動作電圧500V(ピーク値)、240V(実効値))の空間距離が0.7mmであった。 ロ. 付加絶縁となるT1コア-USBケース(動作電圧500V(ピーク値)、240V(実効値))の空間距離及び沿面距離が0.5mmであった。	J60950-1(H22)2.10 (第八条 絶縁性能の保持) 空間距離は、機器に流入する過渡電圧を含む過電圧、及び機器内で発生するピーク電圧によって空間距離が絶縁破壊しないような寸法でなければならない。詳細な要求事項は、2.10.3による。 沿面距離は、実効値動作電圧及び汚損度に応じて、フラッシュオーバー又は絶縁破壊(例トラッキングによるもの)を生じないような寸法にしなければならない。詳細な要求事項は、2.10.4による。 動作電圧500V(ピーク値)、240V(実効値)において、 ・基礎絶縁又は付加絶縁(空間距離): 2.2mm以上 ・基礎絶縁又は付加絶縁(沿面距離): 2.4mm以上
	3. 危険からの保護において、強化絶縁となる1次-2次半田面(動作電圧339V(ピーク値)、240V(実効値))の沿面距離の最小値が4.2mmであった。	J60950-1(H22)2.10 (第八条 絶縁性能の保持) 沿面距離は、実効値動作電圧及び汚損度に応じて、フラッシュオーバー又は絶縁破壊(例トラッキングによるもの)を生じないような寸法にしなければならない。詳細な要求事項は、2.10.4による。 動作電圧339V(ピーク値)、240V(実効値)において、 ・強化絶縁(沿面距離): 4.8mm以上

➔ 電気用品名、不適合箇所の内容等を公表

(参考)過去の試買テストの報告書



品目番号 012

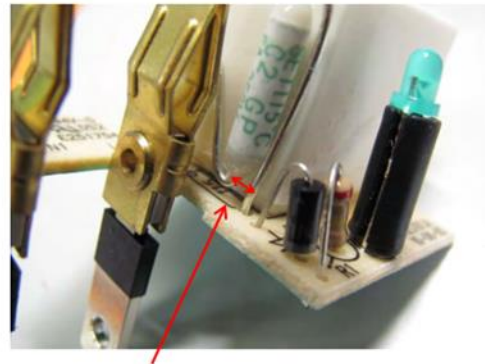
検査試料番号	電気用品名	定格	PSEマーク等 (型番)	製造事業者名 又は 輸入事業者名 (ブランド名)	電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈 別表第四																解釈		判定		
					1. 共通事項					6. 接続器											別表第十				
					(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)性能										雑音の強さ	技術基準	施行規則	
					材料	構造	部品及び付属品	欠番	表示	構造	定格	イ端子部の強度	ロ外廓の強度	ハ保持力及び引張強度	ニ巻取機構の性能	ホ耐熱性能	ヘ開閉性能	ト温度上昇	チ絶縁性能	リ短絡遮断性能	又接触抵抗				ル耐燃性
1	コンセント	125V 15A	◆JET (GSSH-5PW)	神保電器株	○	○	-	-	○	○	-	○	○	○	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○
2	コンセント	125V 15A	<PS>E JET (WN1402)	パナソニック株	○	○	-	-	○	○	-	○	-	○	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○
3	コンセント	125V 15A	◆JET (7110GD)	アメリカン電機株	○	○	-	-	○	○	-	○	-	○	-	-	○	○	○	-	○	-	○	○	○
4	コンセント	125V 15A	◆JET (MR2775W)	株福島明工社 (明工社)	○	○	-	-	○	○	-	○	○	○	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○
5	コンセント	125V 15A	◆JET (DC1133)	株新光製作所 (東芝 輸入)	○	○	-	-	○	○	-	○	○	○	-	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○

平成27年度試買テスト

＜別添1のうち、技術基準不適合製品＞

	事業者名	電気用品名	ブランド	製造・輸入の別	技術基準不適合箇所の概要
1		その他のビニルコード	—	製造	絶縁抵抗試験において、導体と大地と間の20°Cにおける絶縁抵抗を測定したとき、2.77MΩ・km(青芯)、1.92MΩ・km(白芯)であった。
2		管形ヒューズ	—	製造	短絡遮断性能試験において、No1～No3及びNo5の試験品の筒が破損した。
3		温度ヒューズ		輸入	機械的要求事項において、附属書Aに従う取付及び安全確保に関する指示が技術説明書等になかった。 【その他2件】
4		マルチタップ		輸入	構造試験において、刃受け穴の長手寸法が次のとおりであった。 ①刃受けが7.69mm ②刃受けが7.65mm 【その他1件】
5		マルチタップ	—	輸入	構造試験において、刃先端部面取りの幅が1.10mm及び1.03mmであった。
6		コードリール	—	製造	表示において、製品の定格電流が8Aであるにもかかわらず銘板に表示している定格電流が15Aであった。 【その他1件】
7		コードリール	—	製造	構造試験において、アースピンが自動でロックされないため、接地極が確実に接続されないおそれがあった。 【その他1件】
8		その他の差込み接続器		輸入	構造試験において、温度ヒューズのリード線間の空間距離(沿面距離を含む)が1.20mmであった。
9		延長コードセット	—	輸入	構造試験において、電源電線(その他のビニルコード)の保護被覆の厚さが最大0.7mmであった。
10		金属製カップリング	—	不明	引張強度において、カップリングを接続した薄鋼電線管に、引張荷重を管軸の方向に加えたとき970Nで電線管がすべった。

品目番号	018	その他の差込み接続器
試料番号	4	
		(輸入)
技術基準不適合箇所		1
写真番号		1

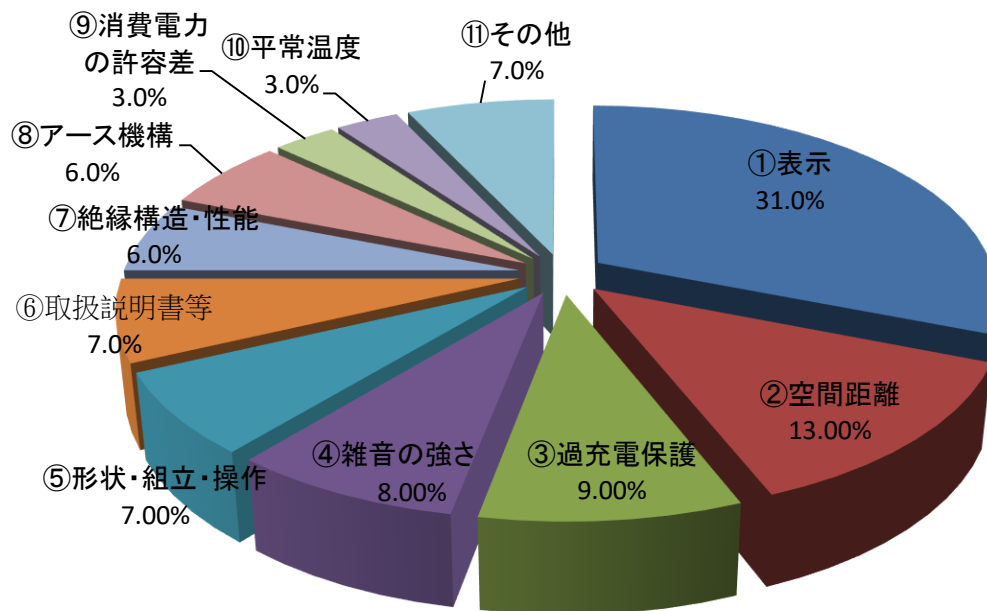


構造試験において、温度ヒューズのリード線間の空間距離（沿面距離を含む）が1.20mmであった。

3章 試買テストで多く見られる 不適合の事例

2021年度(令和3年)不適合項目の内訳

技術基準解釈 不適合項目	不適合数	割合
①表示	69	31%
②空間距離	30	13%
③過充電保護	19	9%
④雑音の強さ	17	8%
⑤形状・組立・操作	16	7%
⑥取扱説明書等	15	7%
⑦絶縁構造・性能	14	6%
⑧アース機構	14	6%
⑨消費電力の許容差	7	3%
⑩平常温度	6	3%
⑪その他	69	7%
合計	223	100%

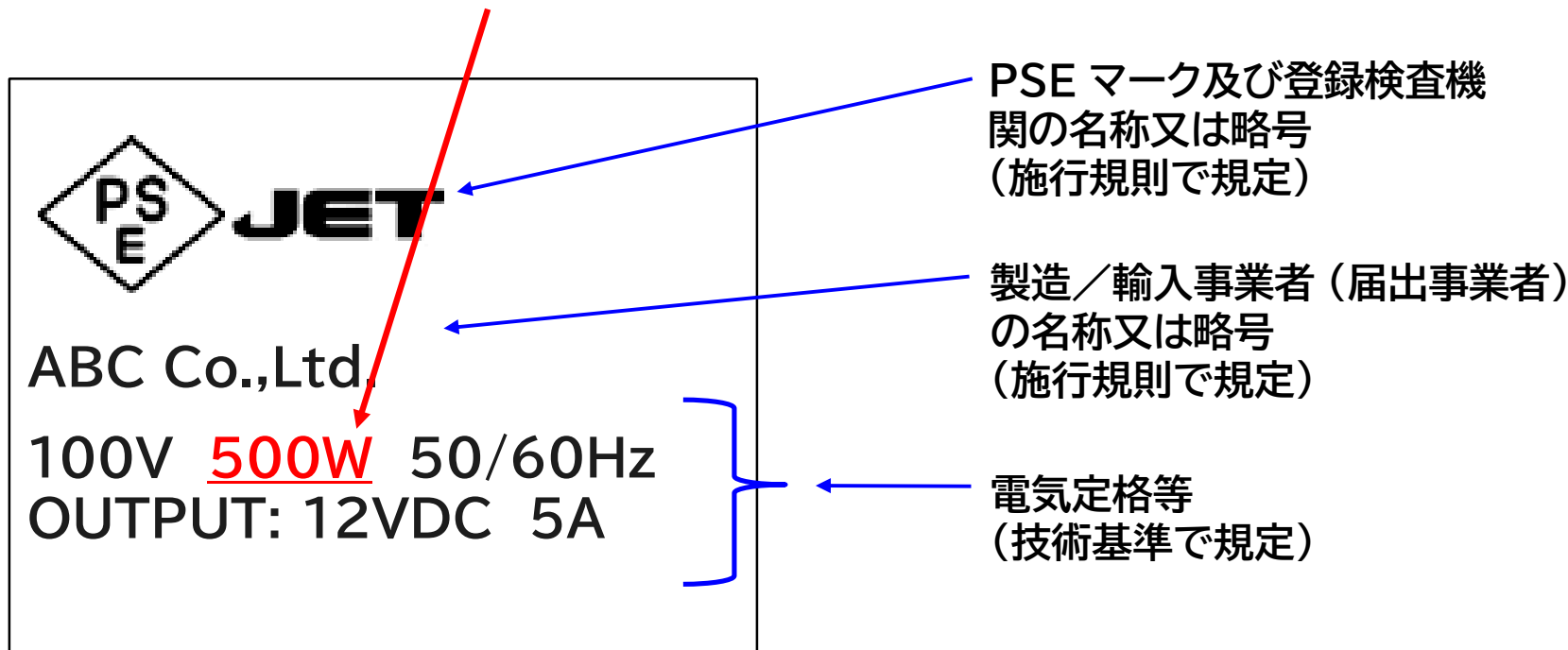


取扱説明書については解釈別表第十二を適用した場合に不適合が多い。

PSE表示不適合項目	不適合数	割合
PSEマークの表示が無い	14	44%
届出事業者名の表示が無い	15	47%
届け出事業者の紛らわしい表示がある	2	6%
検査機関名の表示がない	1	3%
合計	32	100%

<不適合事例>

定格入力容量(VA)の表示が無かった。(消費電力で表示されていた)



直流電源装置の例

(別表第八1(12) 表示)

附表第六に規定する表示の方法により表示すること。

附表第六(抜粋)

電気用品	表示すべき事項	表示の方法
直流電源装置	<ol style="list-style-type: none">1 定格電圧2 定格入力容量3 定格周波数4 定格出力電圧5 定格2次電流6 自動車スタート用に使用するものにあつては、その旨7 おもちゃ用のものにあつては、その旨8 二重絶縁構造のものにあつては、回の記号	表面の見やすい箇所に容易に消えない方法で表示すること。

<不適合事例>

定格時間の表示が無かった。



製品上の表示

仕 様	
電 源	AC100V 50Hz/60Hz
消 費 電 力	50Hz 約11W/60Hz 約9W
回 転 数(約)	50Hz 約50rpm/60Hz 約60rpm
定 格 時 間	5分間(最大連続使用時間)
製 品 寸 法(約)	幅168mm×奥行220mm×高さ313mm
製 品 質 量(約)	1.15kg (付属品を除く)
電 源 コード(約)	1.8m
保 護 機 能	セーフティ構造
付 属 品	約180mlの製氷カップ…2個

取扱説明書の表示

電気氷削機の例

(別表第八1(12) 表示)

附表第六に規定する表示の方法により表示すること。

附表第六(抜粋)

電気用品	表示すべき事項	表示の方法
電動ミシン、…、 電気草刈機、…、 ジューサー、…、 電気氷削機、…、 文書裁断機、…、 電気歯ブラシ、…、 電気温風機、…、 電気ドリル、…等	1 相(定格電圧が125Vを超えるものの場合に限る。) 2 定格電圧 3 定格消費電力 4 定格周波数 5 屋外用のものにあつては、その旨(電気ブラシ及びサイレンの場合に限る。) 6 屋内用のものにあつては、その旨(電気噴霧機の場合に限る。) 7 短時間定格のものにあつては、定格時間 8 二重絶縁構造のものにあつては、回の記号 9 始動電流が37Aを超えるもの(単相のものに限る。)にあつては、その値	表面の見やすい箇所に容易に消えない方法で表示すること。

<不適合事例>

経年劣化に係る注意喚起のための表示がなかった。

(表示対象製品)



扇風機



換気扇



エアコン



ブラウン管
テレビ



全自動洗濯機



2槽式洗濯機



【製造年】20XX年
【設計上の標準使用期間】△△年
設計上の標準使用期間を超えて使用されますと、経年劣化による発火・けが等の事故に至るおそれがあります。

(別表第八2(48)電気洗濯機及び電気脱水機)

ハ 経年劣化に係る注意喚起のための表示

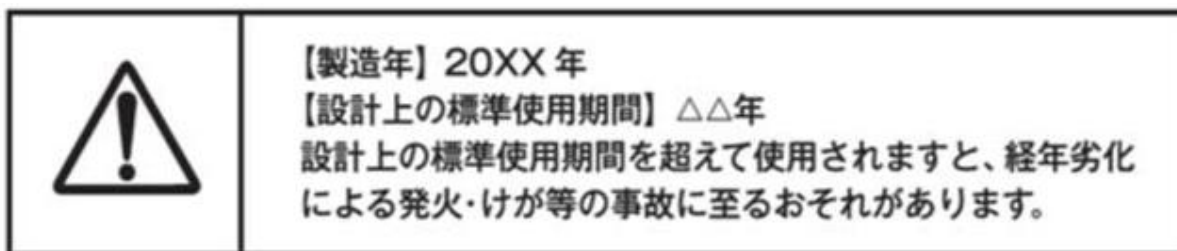
電気洗たく機(乾燥装置を有するものを除く。)及び電気脱水機(電気洗たく機と一体となっているものに限る。)にあつては、**機器本体の見やすい箇所に、明瞭に判読でき、かつ、容易に消えない方法で、次に掲げる事項を表示**すること。ただし、産業用のものにあつては、この限りでない。

(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

(表示見本)



<不適合事例>

照明用の電球、放電管等を有してるが、適用ランプの種類及び定格電圧
(放電ランプを除く)が表示されていない。



(別表第八1(2)ラ)

器体の一部を取り付け、又は取りはずすものにあつては、次に適合すること。

(イ) 取り付け、又は取りはずしの動作が容易に、確実に、かつ、安全にできること。

(ロ) 電球又は放電管の取換え又は清掃のために開閉する部分の締付けは、容易に、確実に、かつ、安全にできること。

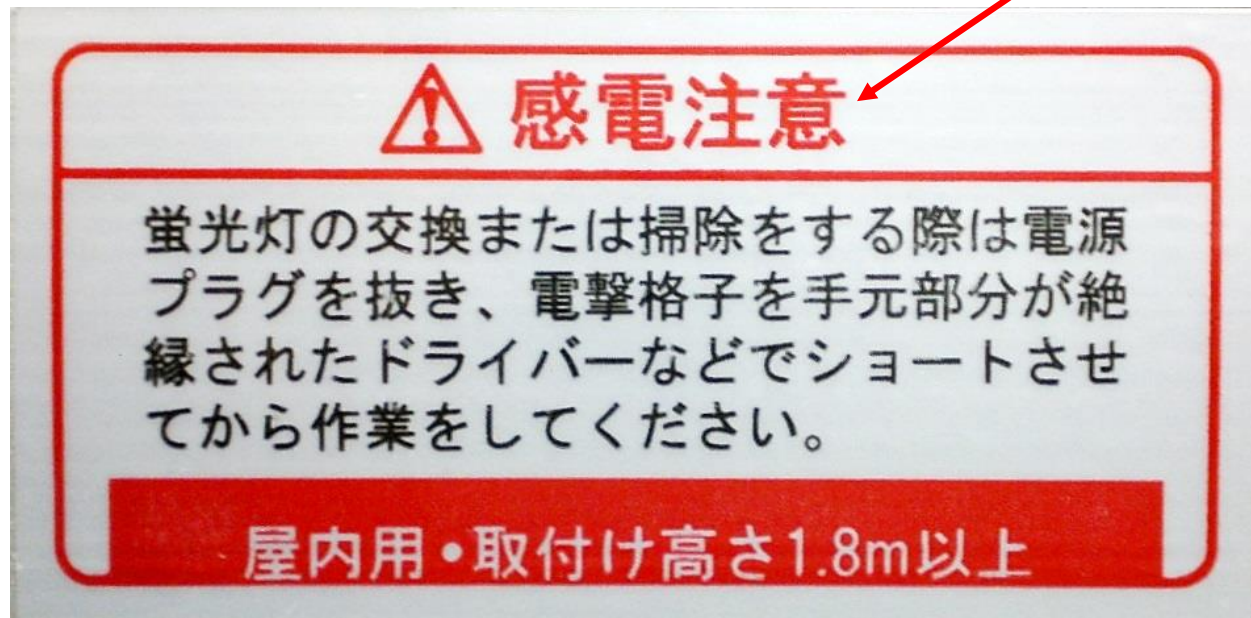
照明用の電球、放電管等を有している場合は、それらの近傍又は外郭の見やすい箇所に、適用ランプの種類及び定格電圧(放電ランプを除く)の表示が必要

(例) 「白熱電球 100V 60Wまで」、「蛍光灯 FL40S」

<不適合事例>

高電圧発生ユニットの出力尖頭電圧が1.5kVであるにもかかわらず、**高圧のため注意**を要する旨の**表示**がなかった。

「感電注意」では不十分



(別表第八1(2)テ)

極性が異なる充電部相互間又は充電部と人が触れるおそれのある非充電金属部との間の尖頭電圧が600Vを超える部分を有するものにあつては、その近傍又は外郭の見やすい箇所に容易に消えない方法で高圧のため注意を要する旨を表示してあること。

ただし、家庭用電位治療器にあつては、この限りでない。

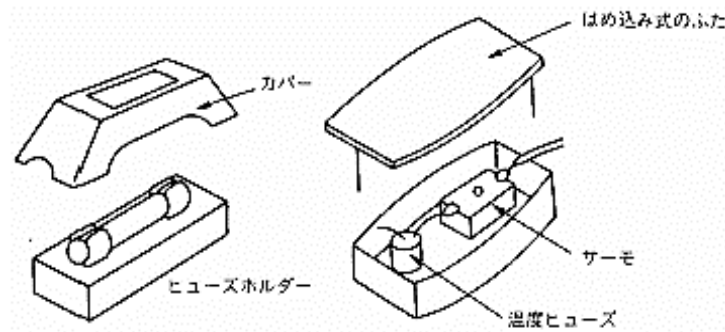
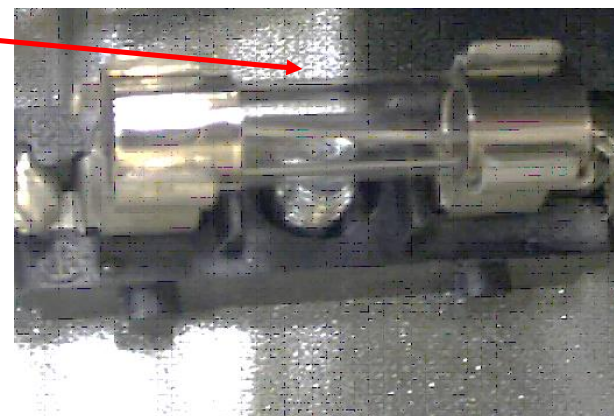
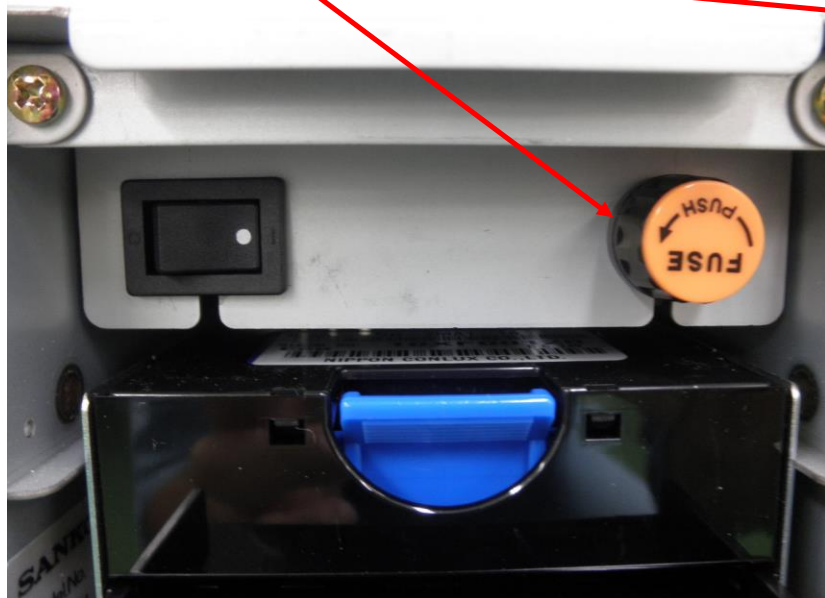
(例)



高圧注意

<不適合事例>

ヒューズが交換可能なヒューズホルダーを使用してるが、ヒューズの
定格電流の表示がない。



カバーへの表示は、原則認められない

(別表第八1(2)マ)

ヒューズを取り付けるものにあつては、その銘板またはヒューズの取付け部に、電流ヒューズにあつては定格電流を、温度ヒューズにあつては定格動作温度を、容易に消えない方法で表示すること。

ただし、取り換えることができないヒューズにあつては、この限りでない。

電流ヒューズ … 定格電流 (A又はmA)

温度ヒューズ … 定格動作温度 (°C)

ヒューズそのものにある表示は、この項目の表示に代えることはできない。

(別表第八2(1)電気ストーブ)

イ 構造

(イ)サウナバス用電熱器・・・

(ロ)屋外用の電気ストーブ・・・

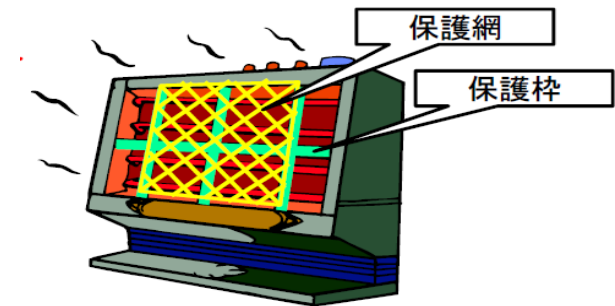
(ハ)電気ストーブにあっては、次に適合すること。

a～e 省略

f 赤熱する発熱体を有するものにあっては、次の(a)及び(b)に、明瞭に判読でき、かつ、理解しやすい用語により、当該機器からは、使用初期段階において揮発性有機化合物及びカルボニル化合物が最も放散するおそれがあるため、その際には十分換気を行う旨を表示すること。

(a)機器本体の見やすい箇所

(b)取扱説明書その他の製品に添付する書面



(別表第十二(国際整合化された安全規格))

J60335-1 / JIS C 9335-1)

7 表示, 及び取扱説明又は据付説明

<不適合事例>

取扱説明書が日本語で書かれていなかった。

JIS C 9335-1 7.13

取扱説明書又は据付説明書, 及びこの規格で要求するその他の文書は, 機器を販売する国の公用語で書かなければならない。

<不適合事例>

取扱説明書に電源コードが破損した場合のコードの交換に関する記載がなかった。

JIS C 9335-1 7.12.5(一部抜粋)

電源コードについて, 取扱説明書又は据付説明書は, 次の内容を含んでいなければならない。

ー Y形取付けの機器の場合:

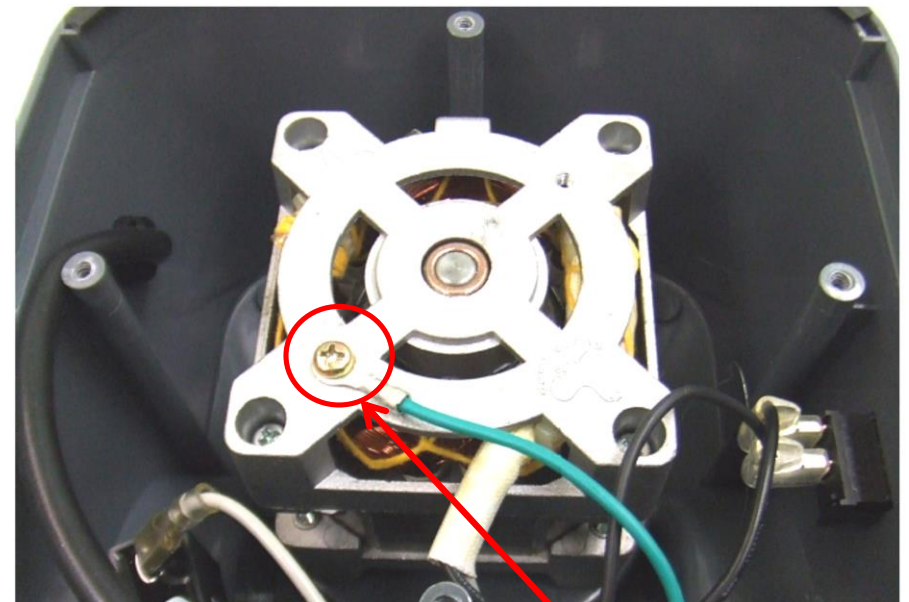
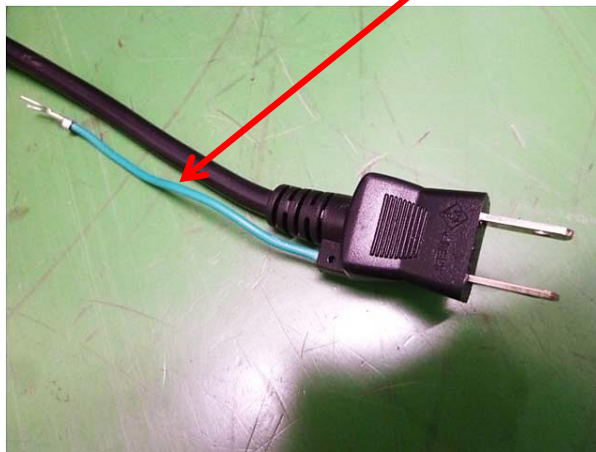
電源コードが破損した場合, コードの交換は危険を防止するために, 製造業者若しくはその代理店又は同等の有資格者によって行わなければならない。

※ “Y形取付け”とは:

製造業者, そのサービス代理店又は同等の有資格者によってコード交換を行うように意図した電源コードの取付方法。

<不適合事例>

アース用口出し線にアース用である旨の表示がなかった。



アース用端子にアース用である旨の表示がなかった。



(別表第八1(2)ツ(ニ))

アース機構の表示は、次に適合すること。

- a アース線には、そのもの又はその近傍に容易に消えない方法でアース用である旨の表示を付してあること。ただし、アース線に緑と黄の配色を施した電線にあつては、この限りでない。

- b アース用端子には、そのもの(容易に取り外せる端子ねじを除く。)又はその近傍に容易に消えない方法でアース用である旨の表示を付してあること。アース用である旨の表示とは別表第四1(2)ネ(ロ)aからdによる。ただし、器体の内部にある端子であつて、アース線を取り換えることができないものにあつては、この限りでない。

「アース用である旨の表示」として、次の表示がある：

保護アース ・ 保護接地 ・ PE ・ 
接地 ・ アース ・ E ・ G ・ 

<不適合事例>

- * 器体外部のアース用端子ネジに呼び径3mmのものが使用されていた。
- * アース用端子ネジにかん合するねじ山が、1山であった。
- * アース用端子ネジをアース線とアース用渡り線の取付に兼用していた。



(別表第八1(2)ツ(ホ))

アース用端子は、次に適合すること。

- a アース線を容易に、かつ、確実に取り付けることができること。
確実に取り付けることができるとは、別表第四1(2)ナ(イ)a及びbによる。
(有効ねじ山が2山以上 又は 速結端子の使用)
- b 端子ねじの呼び径は、4mm(溝付六角頭ねじ、大頭丸平小ねじ及び押し締めねじ形のものにあっては、3.5mm)以上であること。
「大頭丸平小ねじ」には、大きさが大頭丸平小ねじの頭径以上の座金を使用したものを含む。
- c アース線以外のものの取り付けに兼用しないこと。ただし、危険が生ずるおそれのない場合にあっては、この限りでない。

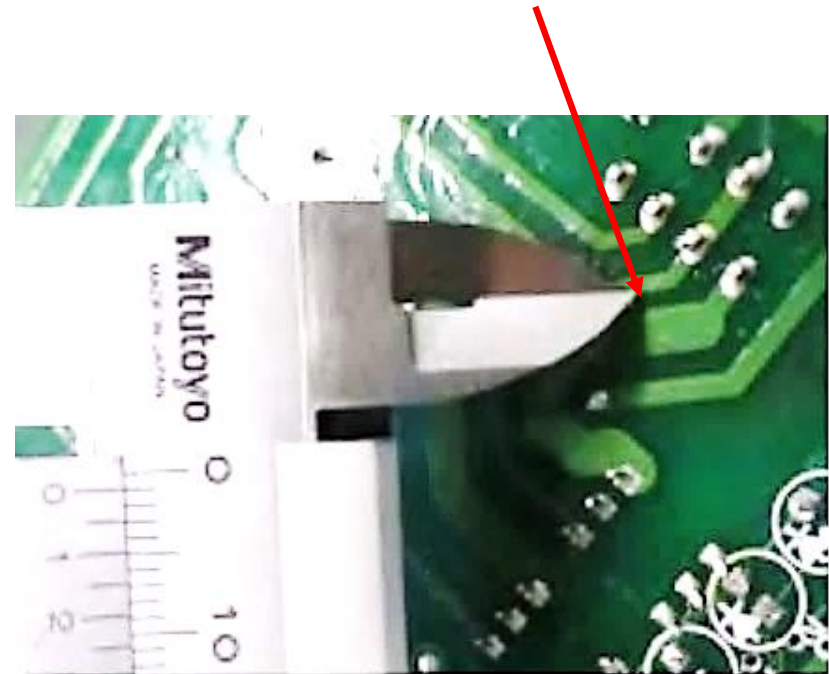
<不適合事例>

絶縁距離が技術基準の要求値を満たしていなかった。(沿面距離・空間距離)

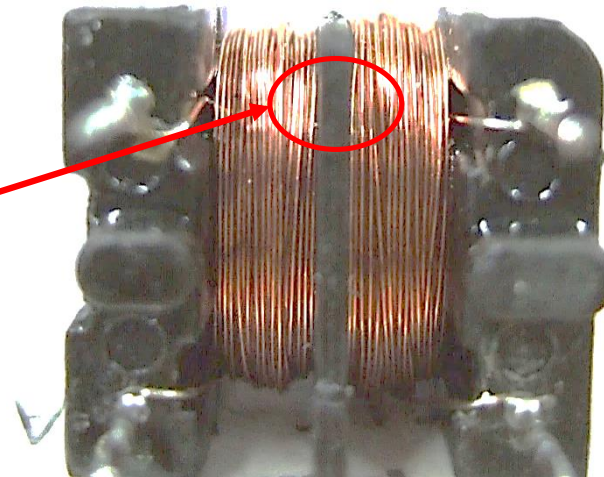
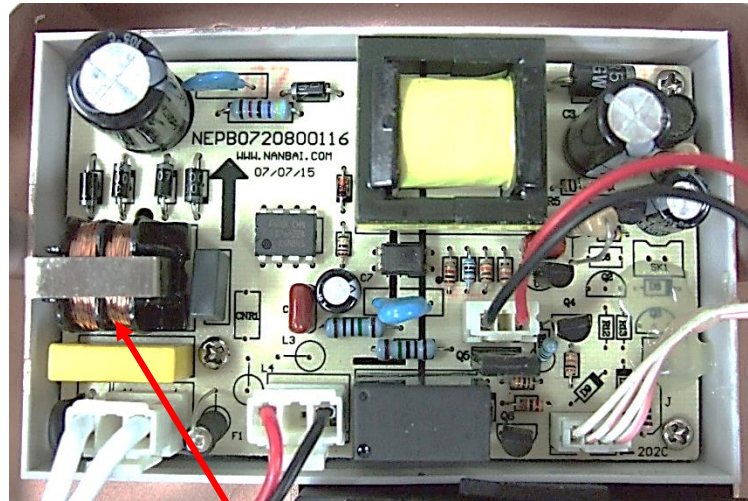
1) バイメタルサーモの動作時(OFF時)に異極となる電極間の距離が2.1mm



2) プリント基板の距離が1.0mm



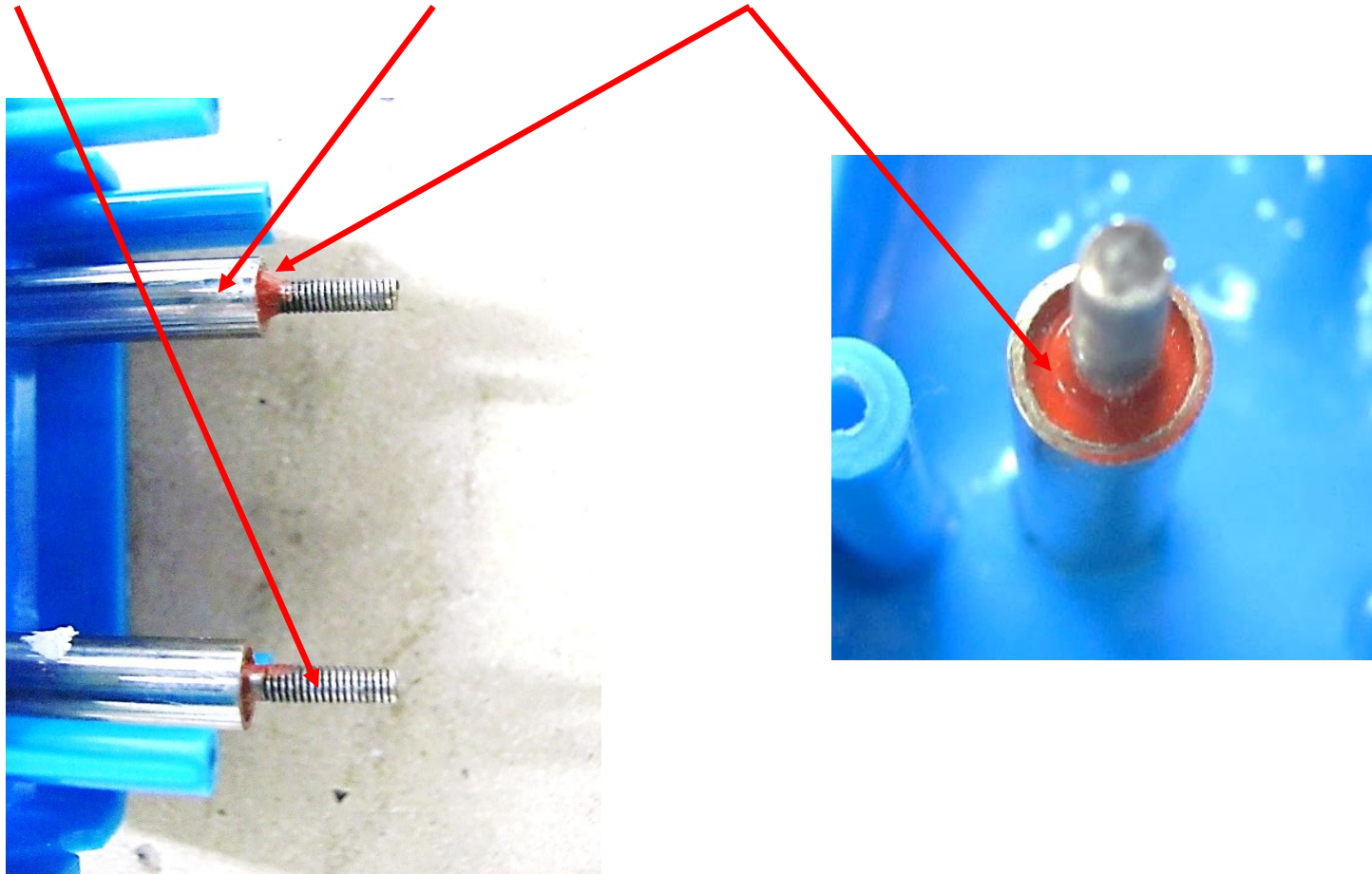
<不適合事例>



100V異極充電部相互間である
ラインフィルター巻線相互間
の空間距離が最小1.6mmで
あった。

<不適合事例>

ヒーター端子とヒーター外郭金属間が1.5mmであった。



(別表第八1(2)ト)

極性が異なる充電部相互間、充電部とアースするおそれのある非充電金属部との間及び充電部と人が触れるおそれのある非金属部の表面との間の空間距離(沿面距離を含む。)は、器具又は器具の部分ごとにそれぞれ次の表に適合すること。以下省略

附表第二 空間距離及び沿面距離の一例 (100Vの場合)

	空間距離(沿面距離を含む。) (mm)	
	じんあいが入り難い箇所	その他の箇所
極性が異なる充電部間	1.5	2.5
充電部とアースするおそれのある非充電金属部又は人が触れるおそれのある非金属部の表面との間	1.5	2

<不適合事例>

- * 直流電源装置で、吸収クランプを用いて測定した「雑音電力」の値が、**「60dB」**であった。(測定周波数が42.5MHzのとき)
- * 扇風機で、通常運転時に測定した「連続性雑音端子電圧」の値が、**「65dB」**であった。(測定周波数が1.5MHzのとき)

(別表第十 第5章 電熱器具、電動力応用機器及び配線器具等)

2 許容値(抜粋)

2.1 雑音電力の許容値(連続性雑音)

電動工具以外のものの場合:

周波数範囲(MHz)	雑音電力(dB)(準尖頭値)
30以上300以下	55

2.2 雑音端子電圧の許容値

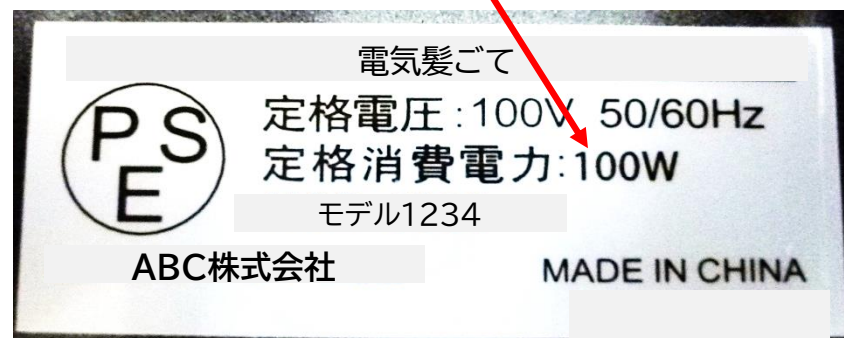
(1)連続性雑音端子電圧の許容値

電動工具以外のものの場合:

周波数範囲(MHz)	雑音電力(dB)(準尖頭値)
0.5265以上5以下	56
5を超え30以下	60

<不適合事例>

電気髪ごての定格銘板に「定格消費電力:100W」と表示されていたが消費電力の実測値は **179W(+79%)**であった。



(基準解釈:別表第八1(4))

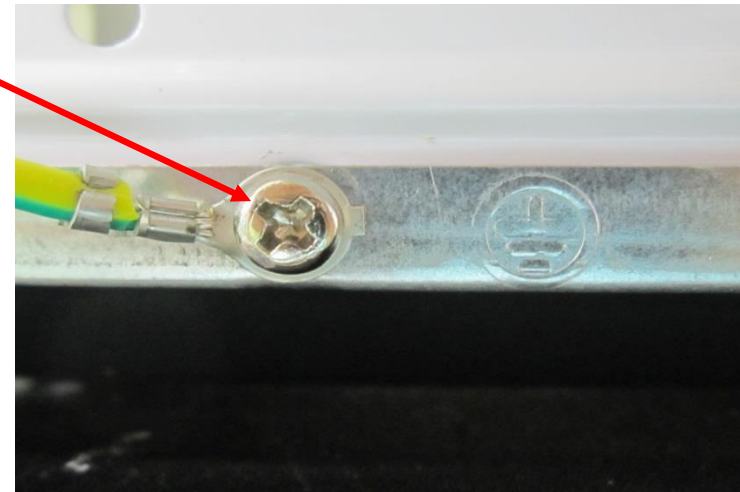
定格消費電力等を表示しなければならないものにあつては、消費電力等は、この表に特別に規定するものを除き、次に適合すること。

許容差表(抜粋)

種類	定格消費電力(W)	許容差(%)
電熱器具等	20を超え100以下	±15
	100を超え1,000以下	±10
その他のもの	30を超え100以下	±20

<不適合事例>

器体外部にあるアース用端子に鉄製のネジを使用していた。



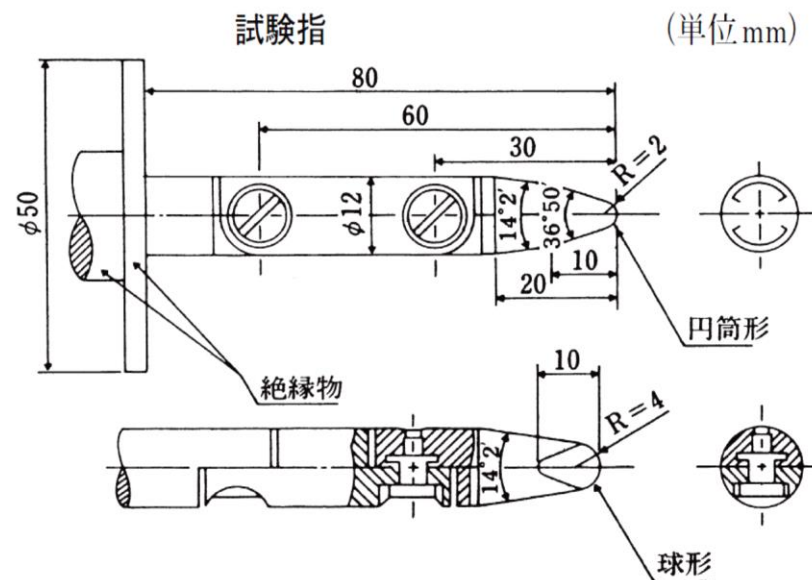
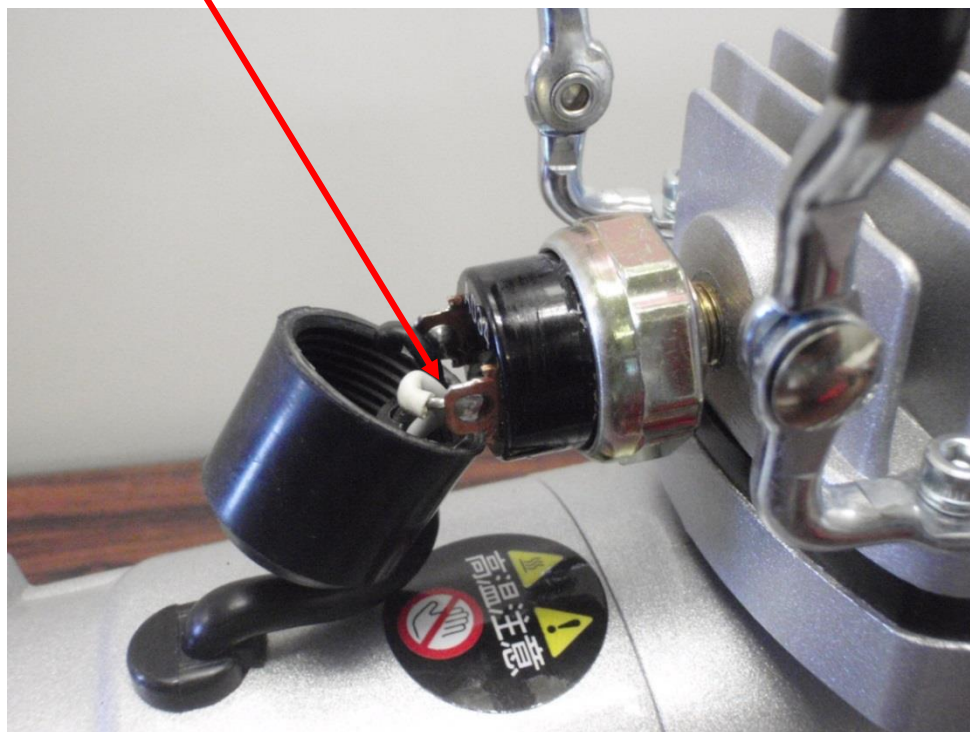
(基準解釈:別表第八1(1)リ)

アース用端子の材料は、十分な機械的強度を有するさび難いものであること。

アース用端子の材料は、銅、銅合金又はステンレス鋼が原則
(ただし、器体内部のアース用端子であれば、耐食性試験に適合するめっきを施した鉄若しくは鋼も使用可能)

<不適合事例>

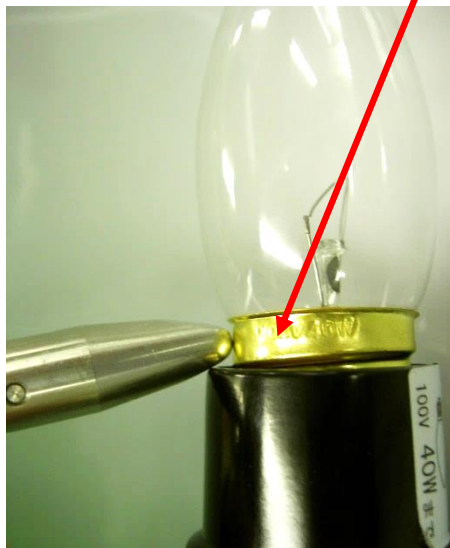
充電部が露出し、充電部に試験指が触れた。



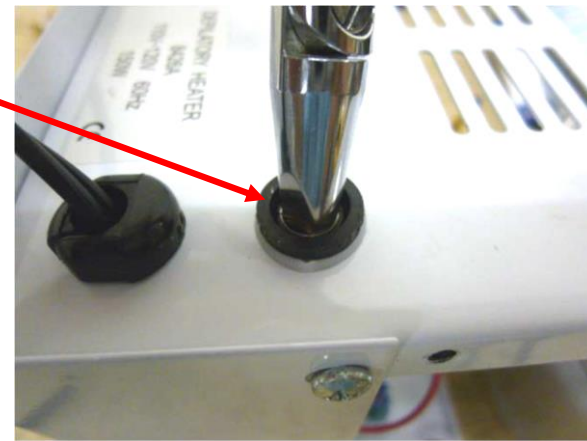
圧力スイッチの端子カバーの接着が不十分なため、手を取り外すことができ、外したときに圧力スイッチの端子(充電部)に試験指が触れた。

<不適合事例>

充電部に試験指が触れた。



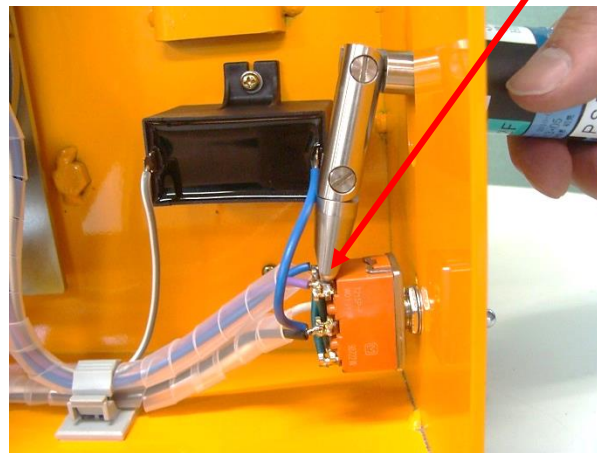
ランプ口金に試験指が触れる
(電気スタンドのセードを外した状態の例)



手で容易に取り外しできるヒューズキャップを外したとき、ヒューズホルダーの充電部に試験指が触れる

<不適合事例>

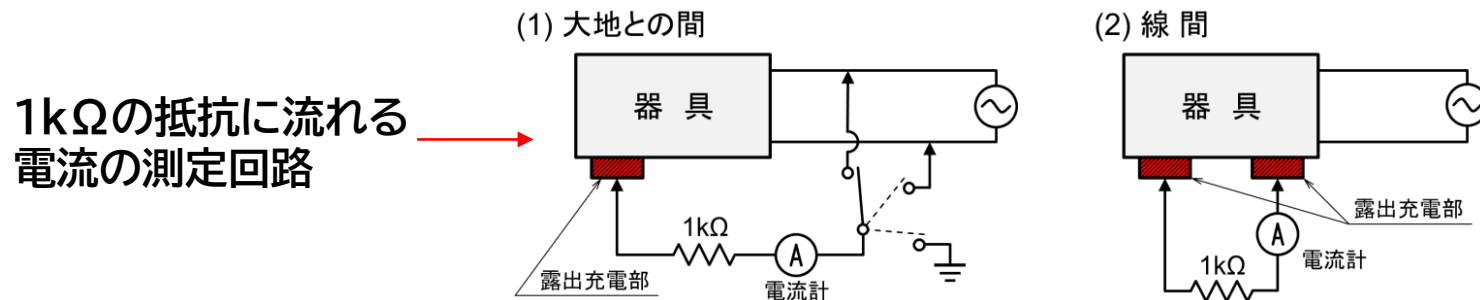
開口部から試験指を挿入したとき充電部に試験指が触れた。



(別表第八1(2)へ)

充電部には、次に掲げるものを除き、容易に取り外すことができる部分を取り外した状態で別表第四1(2)八の図に示す試験指が触れないこと。

- (イ) 取り付け状態で容易に人が触れるおそれのない取付け面の充電部
- (ロ) 質量が40kgを超える器体の底面の開口部から40cm以上離れている充電部
- (ハ) 構造上充電部を露出して使用することがやむをえない器具の露出する充電部であって、絶縁変圧器に接続された2次側の回路の対地電圧及び線間電圧が交流にあっては30V以下、直流にあっては45V以下のもの並びに1k Ω の抵抗を大地との間及び線間に接続した場合に当該抵抗に流れる電流が、商用周波数以上の周波数において感電の危険が生ずるおそれのない場合を除き、1mA以下のもの



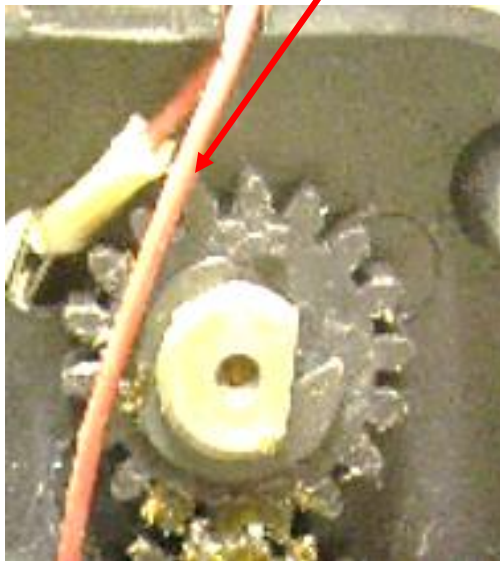
- (ニ) 定格電圧が150V以下であって、かつ、通電した場合に赤熱する発熱体を有するもののその発熱体
- (ホ) 電撃殺虫器その他機能上充電部を露出して使用することがやむを得ない器具の露出する充電部(別途個別事項に構造要求あり)

<不適合事例>

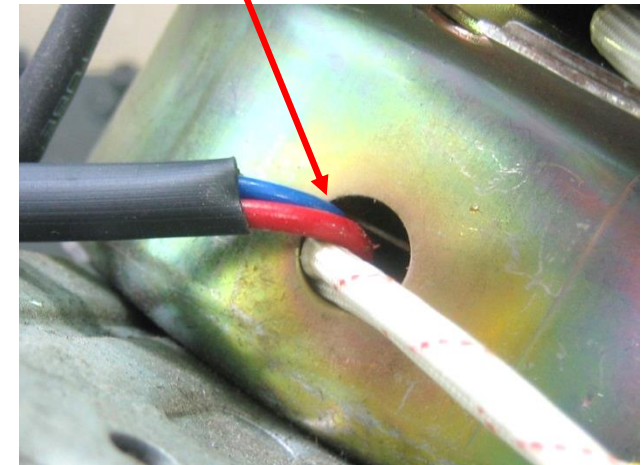
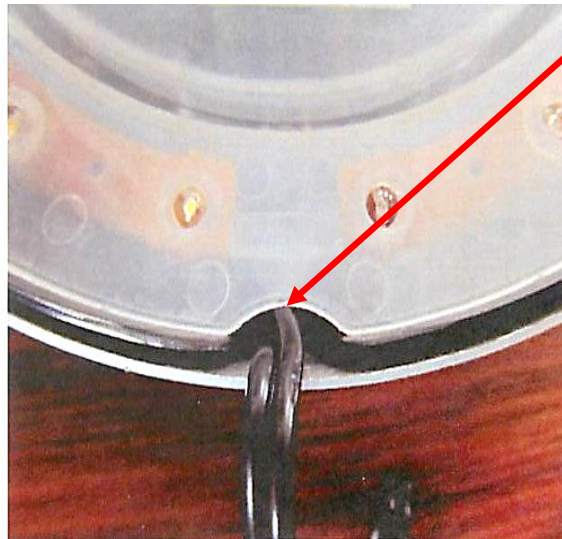
内部配線が

- **可動部**に触れ被覆が損傷していた。
- **鋭利な部分**(シャープエッジ)に触れ被覆が損傷していた。
- **高温部**に触れていた。

可動部に触れた



鋭利な部分に触れていた



(別表第八1(2)又)

器体の内部の配線は、次に適合すること。

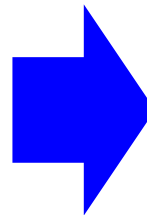
(イ) 2Nの力を電線に加えた場合に 高温部に接触するおそれのあるものにあつては、接触したときに異状が生ずるおそれのないこと。

(ロ) 2Nの力を電線に加えたときに 可動部に接触するおそれのないこと。ただし、危険が生ずるおそれのない場合にあつては、この限りでない。

(ハ) 被覆を有する電線を固定する場合、貫通孔を通す場合又は 2Nの力を電線に加えたときに他の部分に接触する場合は、被覆を損傷しないようにすること。ただし、危険が生ずるおそれのない場合にあつては、この限りでない。

以下省略

<不適合事例>



張力100N

電源電線

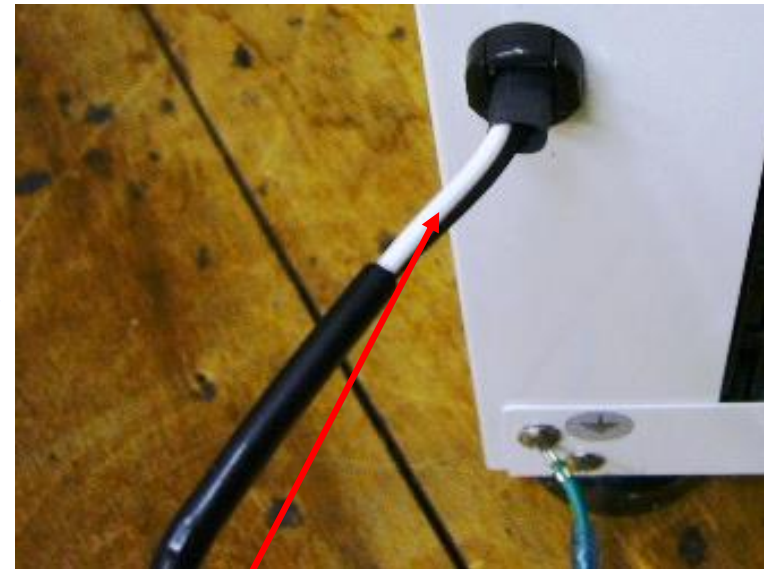
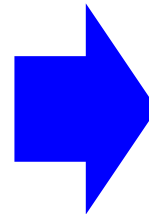
<不適合事例>

電源電線を器体の外方に向かって**100Nの張力**を加えたとき、5秒後に電源電線の接続部分に張力が加わった。なお、張力止めに使用している樹脂製ブッシングが**有効に機能**していなかった。



張力100N

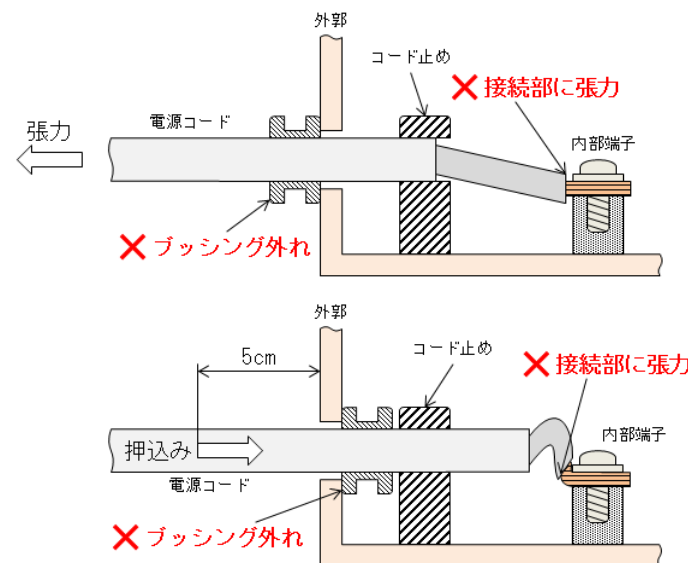
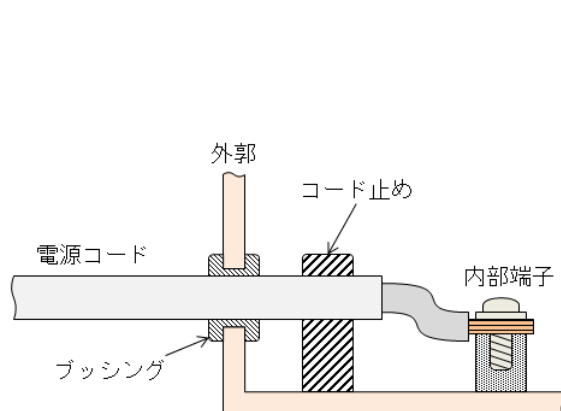
電源電線



電源電線が引っ張られ外部に出てきた

(別表第八1(2)ヲ)

この表に特別に規定するものを除き、電源電線等(固定して使用するもの又は取り付け状態で外部に露出しないものを除く。以下ヲにおいて同じ。)は、器体の外方に向かつて**器体の自重の値の3倍の値**(器体の自重の値の3倍の値が10kgを超えるものにあつては100N、器体の自重の値の3倍の値が3kg未満のものにあつては30Nの値)**の張力を連続して15秒間**加えたとき及び器体の内部に向かつて電源電線等の器体側から5cmの箇所を保持して**押し込んだとき**、電源電線等と内部端子との**接続部に張力が加わらず、かつ、ブッシングが外れるおそれのないこと。**



<不適合事例>

- * 部品の定格を超えて使用していた。
 - 定格125V, 7Aのスイッチを、100V, 1000Wのストーブで使用(10Aが流れる)。
 - 0.75mm²の耐熱ビニルコードを電源電線として、100V, 1000Wの器具で使用していた。

- * 表面温度が100°Cを超える部分を有する製品に、ビニル系の電源電線を使用していた。

(別表第八1(3))

- イ. 部品または附属品の定格電圧、定格電流および許容電流は、これらに加わる最大電圧またはこれらに流れる最大電流以上であること。
- ロ. 電源電線等は、この表に特別に規定するものを除き、別表第六1(3)ロの規定に適合すること。
別表第六1(3)ロ(抜粋)
(二) 温度が100°Cを超える部分に触れるおそれのある電源電線等は、ビニルコード、ビニルキャブタイヤコード及びビニルキャブタイヤケーブル以外のものであること。

電源電線の許容電流(コードの例・抜粋)

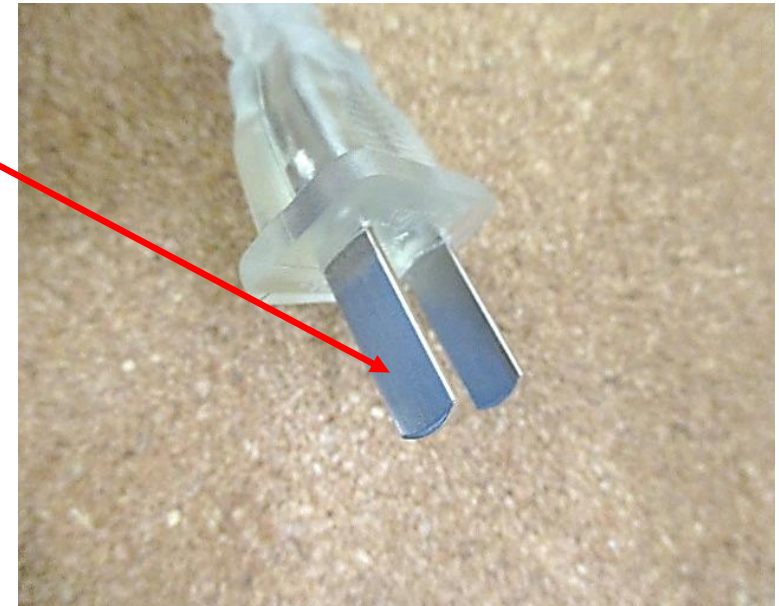
断面積 (mm ²)	電気絶縁物の使用温度の上限値			
	60°Cのもの	75°Cのもの	80°Cのもの	90°Cのもの
0.75	7A	8A	9A	10A
1.25	12A	14A	15A	17A
2.0	17A	20A	22A	24A

<不適合事例>



<不適合事例>

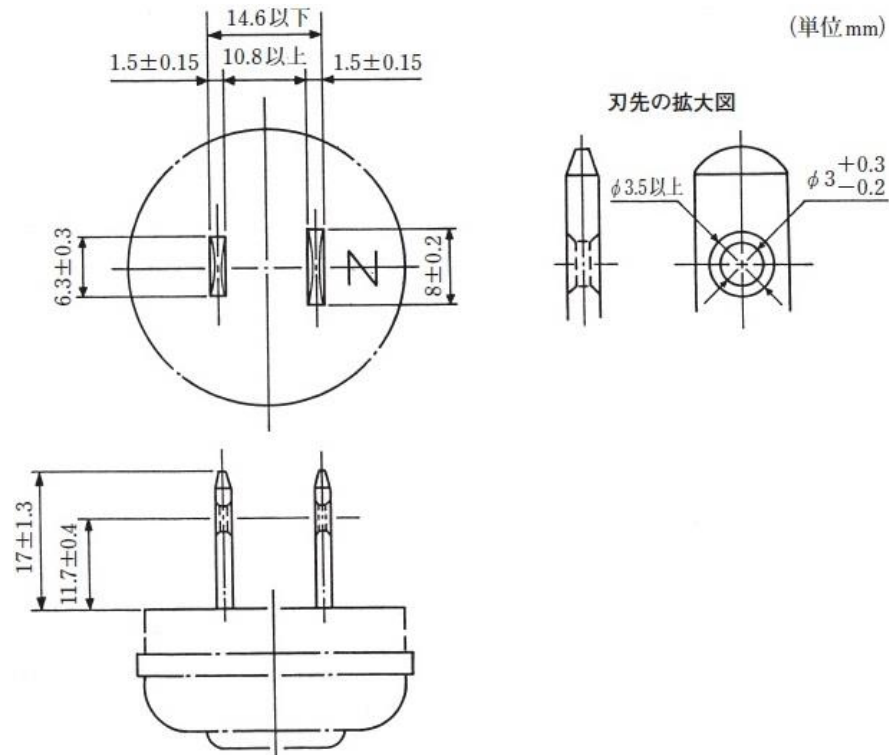
- * 電源プラグの寸法及び形状に不備があった。
 - ・差込み刃にボッチ穴がない
 - ・差込み刃の厚さが1.15mm



(別表第八1(3))

又、接続器にあつては、別表第四1(1)並びに(2)イ、ホ、ヘ、チ、ヌ、ル、ヲ、ワ、カ、ヨ、タ、レ、ツ、ラ、ム、ノ及びク並びに6(1)イ、ハ、ニ、ホ及びヌ並びに6(3)ロ、ハ、ヘ、ト、チ、リ、ヌ及びブルの規定に適合すること。

別表第四6(1)二に、差込み接続器の寸法が規定されている



技術基準適合義務

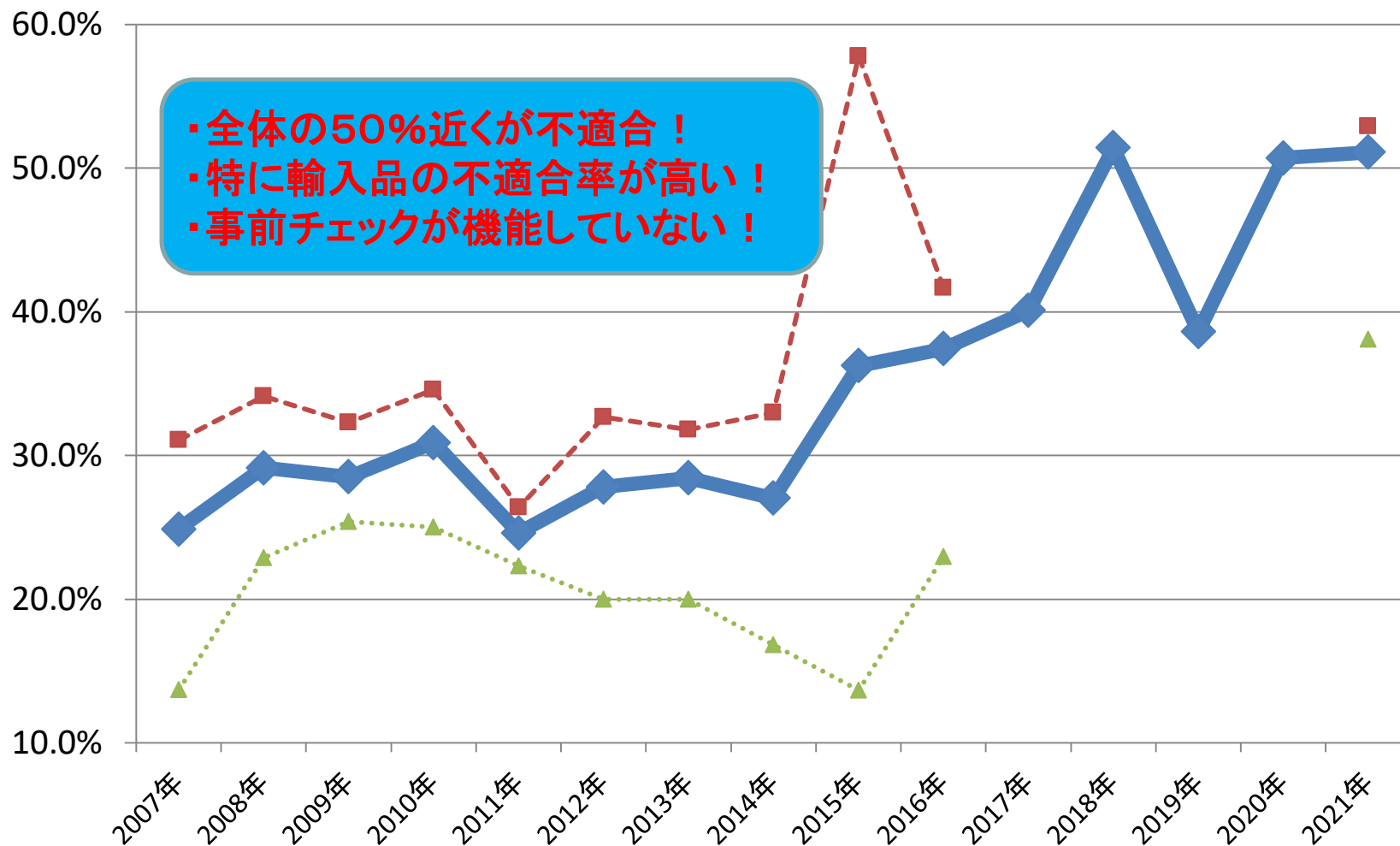
電気用品は、
「電気用品の技術上の基準を定める省令」に
適合している必要がある。



届出事業者の義務として履行する行為

注) PSEマーク \neq ULマーク, CEマーク
海外の認証マーク等があるからといって、
日本の基準に適合しているとは限らない。
→ **日本の技術基準に適合しているのか、
予め確認し、資料等で示せることが重要。**

◆ 全体 -■- 輸入品 ● 国内品



・全体の50%近くが不適合！
 ・特に輸入品の不適合率が高い！
 ・事前チェックが機能していない！



電気用品安全法 (PSE) 技術基準適合試験

製造・輸入事業者が、自らの責任で、法令で求められる基準を満たしている旨を自己宣言。検査機関等の能力確認は不要。



電気用品安全法 (PSE) 適合性検査

電気用品の型式区分ごとに、法令で求められる基準をその事業者が満たす能力があることを検査機関が確認



S-JET認証に係る試験

その製品モデルが、法令で求められる基準を満たしていることをサンプル試験によって第三者機関が確認。

≒事業者・製品共に???



≒事業者への免許製品は???



≒製品モデル全てを確認



ご清聴ありがとうございました

