

電気用品の技術基準の解説の見直し依頼票

見直し依頼元； コーセル株式会社 担当 CS 開発部 CS 課 米澤久恵

見直し依頼日時 2018 年 1 月

現状解説（解説本 第 14 版 514 ページ）	見直し案	提案理由
<p>別表第八 1 共通の事項</p> <p>(7) 二重構造の解説</p> <p>2. 本項において、</p> <p>（1）二重絶縁構造とは、感電に対する保護をするために二重絶縁又は強化絶縁を施した構造のものをいう。</p> <div></div> <p>A：アースするおそれのある非充電金属部 B：人が触れるおそれのある非金属部の表面 ①：基礎絶縁の空間距離 ②：付加絶縁の空間距離 ③：強化絶縁の空間距離</p> <p>二重絶縁構造の図例</p> <p>(2) 二重絶縁とは、基礎絶縁及び付加絶縁の両方から成る絶縁をいう。 (3) 基礎絶縁とは、感電に対する基礎的な保護をするために充電部に施した絶縁をいう。 (4) 付加絶縁とは、基礎絶縁が破損した場合に、感電に対する保護をするために、基礎絶縁に追加した独立の絶縁をいう。 (5) 強化絶縁とは、電氣的及び機械的性能が、二重絶縁と同等以上に強化された絶縁をいう。</p>	<p>下記内容を追加する。</p> <p>(6) 基礎絶縁物に追加された付加絶縁物が外傷を受けるおそれのない部分に用いられる場合は、解説(1)の二重絶縁の図例における基礎絶縁物と付加絶縁物の順序を入れ替えてもよい。</p> <p>ただし同図例において、「①：基礎絶縁の空間距離＋付加絶縁物」又は「基礎絶縁物＋②：付加絶縁の空間距離」により二重絶縁を構成する場合は、それらの順序を入れ替えることはできない。</p> <p>二重絶縁を構成する絶縁物が器体の外郭を兼ねる又は外傷を受けるおそれがある部分に用いられる場合は、絶縁性能だけでなく感電保護のための強度が必要となるため、基礎絶縁よりも絶縁物の厚さの基準値が厳しい付加絶縁が器体の外郭又は外傷を受ける部分に用いられる必要がある。</p>	<p>別表第八 1(7)二重絶縁構造イ(ロ)付加絶縁において、a(c)の定義は、外傷を受けるおそれのない部分という前提条件の中で厚さが 0.4 mm以上と定義されています。</p> <p>外傷の恐れがない場合、該当の絶縁箇所に求められるのは強度や劣化ではなく絶縁性能が要求されていると考えられます。絶縁性能という観点で考えると、該当箇所の絶縁は二重であることが重要であり、その絶縁順番については技術的に考えても問われないと考えることができます。</p>

(当該部解釈)

(7) 二重絶縁構造^(解説1)

二重絶縁構造^(解説2)のものにあつては、次に適合すること。

イ 充電部と器体の表面との間には、(イ)に適合する基礎絶縁^(解説2)及び(ロ)に適合する付加絶縁^(解説2)を施してあること。ただし、構造上やむを得ない部分^(解説3)であつて、充電部と器体の表面との間に(ハ)に適合する強化絶縁^(解説2)が施されている場合は、この限りでない。この場合において、基礎絶縁又は付加絶縁は、絶縁物により絶縁されていること。

(イ) 基礎絶縁は、次のいずれかに適合すること。

a 絶縁物の厚さは、別表第四1 (2) レ(ロ)及び(ハ)に適合すること。

b 空間距離(沿面距離を含む。)^(解説4)は、次の表((2)トの表中器具又は器具の部分の区分の欄のイに掲げるものにあつては、附表第一。以下(7)において同じ。)に掲げる値以上であること。

線間電圧又は対地電圧(V)	空間距離(沿面距離を含む。)(mm)					
	電源電線の取付け部		出力側電線の取付け部		その他の部分	
	使用 者 が 接 続 す る 端 子 部	製 造 者 が 接 続 する 端 子 部	使用 者 が 接 続 する 端 子 部	製 造 者 が 接 続 する 端 子 部	固定している部分 であつて、じんあ いが侵入し難く、 かつ、金属粉が付 着し難い箇所	その他の箇所
50 以下のもの	—	—	3	2	1.2	1.2
50 を超え 150 以下のもの	6	2.5	6	2.5	1.5	2
150 を超え 300 以下のもの	6	3	6	3	2	2.5
300 を超え 600 以下のもの	—	—	10	6	4	5
600 を超え 1,000 以下のもの	—	—	10	8	6	7
1,000 を超え 3,000 以下のもの	—	—	20	20	20	20
3,000 を超え 7,000 以下のもの	—	—	30	30	30	30
7,000 を超え 12,000 以下のもの	—	—	40	40	40	40
12,000 を超えるもの	—	—	50	50	50	50

(備考)

1 空間距離は、器具の外面にあつては 30N、器具の内部にあつては 2N の力を距離が最も小さくなるように加えて測定したときの距離とする。

2 線間電圧又は対地電圧が 1,000V を超えるものの空間距離(沿面距離を除く。)にあつては、10 mmを減じた値とすることができる。

(ロ) 付加絶縁は、次のいずれかに適合すること。

a 絶縁物は、次に適合すること。

(a) 基礎絶縁の絶縁物と同等以上の絶縁性能を有するものであること。

(b) 器体の外郭を兼ねる絶縁物及び外傷を受けるおそれのある部分に用いる絶縁物の厚さは、1 mm以上であること。

(c) 外傷を受けるおそれのない部分に用いる絶縁物の厚さは、0.4 mm以上であること。ただし、機械的応力を受けるおそれのない箇所に使用する 2 層以上の絶縁物であつて、それぞれの絶縁物が附表第三2(4)に規定する付加絶縁の試験に適合するものにあつては、この限りでない。

b 空間距離(沿面距離を含む。)(解説5)は、(イ)bに適合すること。

(ハ) 強化絶縁は、次のいずれかに適合すること。

a 絶縁物は、次に適合すること。

(a) 器体の外郭を兼ねる絶縁物及び外傷を受けるおそれのある部分に用いる絶縁物の厚さは、2 mm以上であること。

(b) 外傷を受けるおそれのない部分に用いる絶縁物の厚さは、0.8 mm以上であること。ただし、機械的応力を受けるおそれのない箇所に使用する 3 層以上の絶縁物であつて、それぞれ隣接する 2 層が附表第三2(4)に規定する強化絶縁の試験に適合するものにあつては、この限りでない。

b 空間距離(沿面距離を含む。)(解説6)は、(イ)bの表に掲げる値の 2 倍以上であること。

ここ部分の内部配線(ファンハーネス)の断面図※

人が触れる外郭

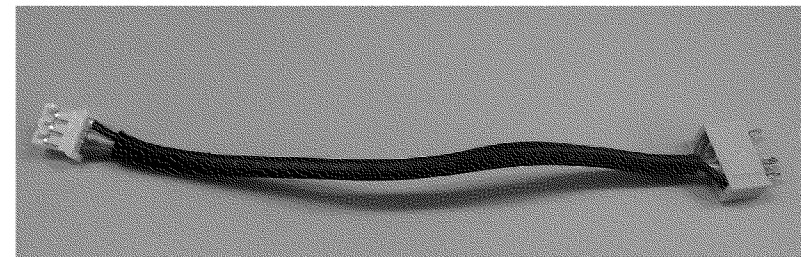
可触金属部

危険な充電部
(一次回路)

絶縁トランス

30V以下の
二次側回路
の内部配線

* 内部配線(ファンハーネス)の全体写真



* 内部配線(ファンハーネス)の断面図

