

番 号：	TSS-22014A
主管部門：	技術部 設計課
制 定 日：	2001年04月11日
最新改定日：	2010年02月26日

## 600Vビニル絶縁電線

[ IV ]

仕 様 書

年 月 日

津田電線株式会社

## 1. 適用範囲

本仕様書は、600V以下の主に一般電気工作物や電気機器の配線に用いるビニル絶縁電線で、塩化ビニル樹脂を主体としたコンパウンド（以下、ビニルという。）を絶縁体とする600Vビニル絶縁電線（以下、電線という。）について適用する。

## 2. 種類及び記号

種類及び記号は、表1による。

表1

種 類	記 号
600Vビニル絶縁電線	IV

## 3. 準拠仕様及び引用規格

## (1) 準拠仕様

日本工業規格 JIS C 3307 600Vビニル絶縁電線 (IV)

電気用品安全法

電気設備技術基準の解釈

## (2) 引用規格

日本工業規格 JIS C 3005 ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法

日本工業規格 JIS C 3102 電気用軟銅線

## 4. 構造

構造は、表2、付表及び付図による。

なお、本仕様書において特に規定ない事項については、3.(1)項の準拠仕様によるものとする。

## 5. 特性及び試験方法

特性及び試験方法は、表3による。

## 6. 検査

検査は、下記の項目について行い、4及び5の規定に適合しなければならない。

(1) 外観・構造 (2) 導体抵抗 (3) 耐電圧 (4) 絶縁抵抗 (20℃)

## 7. 包装

包装は、ケーブルの両端末を湿気浸入防止のため完全に密封し、1条毎にドラム巻き又はたば巻きとする。

また、運搬中損傷しないように適切な方法で荷造を施す。

## 8. 包装の表示

- (1) 種類又は記号
- (2) 導体径又は公称断面積
- (3) 長さ
- (4) 正味質量
- (5) 総質量 (ドラム巻きの場合に限る。)
- (6) ドラムの回転方向 (ドラム巻きの場合に限る。)
- (7) 製造業者名又はその略号
- (8) 製造年月又はその略号
- (9) 電気用品安全法による表示 (対象品に限る。)

表 2 構 造

構 成		仕 様
1	導 体	JIS C 3102 (電気用軟銅線) に定められた軟銅線を用いた単線又は円形より線とする。 より線の最外層におけるより方向は、Sより(右)とする。
2	絶 縁 体	ビニル 平 均 厚 : 付表の値の±10% 部分最小厚 : 付表の値の80%以上
3	電線の色	黒, 白, 赤, 緑, 黄, 青 のいずれかとする。
4	表 示	電線表面の印刷事項 (1) 電線の記号 (IV) (2) 製造業者名又はその略号 (3) 製造年又はその略号 (4) 電気用品安全法による表示 (対象品に限る。)

付図 電線構造断面図

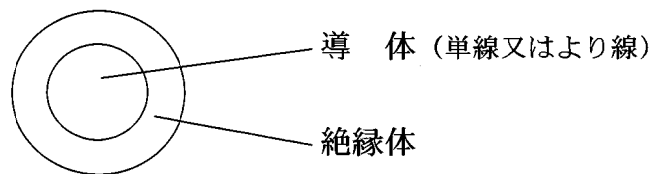


表3 特性及び試験方法

項 目		特 性		試験方法
外 観		表面は、滑らかで傷等の欠点がないこと。		JIS C 3005 の 4.1
構 造		4. 項の規定に適合すること。		JIS C 3005 の 4.3
導 体 抵 抗	20℃	付表の値以下		JIS C 3005 の 4.4
耐 電 圧	水中	付表の試験電圧に1分間耐えること。		JIS C 3005 の 4.6
	スパーク	付表の値の5倍の試験電圧に耐えること。		
絶 縁 抵 抗	20℃	付表の値以上		JIS C 3005 の 4.7
	60℃	付表の値以上		
常 温	引張強さ	10MPa以上		JIS C 3005 の 4.16
	伸 び	100%以上		
加 熱	引張強さ	加熱前の値の85%以上		JIS C 3005 の 4.17 100±1℃, 48h
	伸 び	加熱前の値の80%以上		
耐 油	引張強さ	管 状	浸油前の値の85%以上	JIS C 3005 の 4.18 70±2℃, 4h
		ダンベル状	浸油前の値の80%以上	
	伸 び	管 状	浸油前の値の85%以上	
		ダンベル状	浸油前の値の60%以上	
巻 付 加 熱		表面にひび、割れ等を生じないこと。		JIS C 3005 の 4.19.1 表3-1
低 温 巻 付 け		表面にひび、割れ等を生じないこと。		JIS C 3005 の 4.20.1 表3-2
加 熱 収 縮		3%以下		JIS C 3005 の 4.21
加 熱 変 形		厚さの減少率50%以下		JIS C 3005 の 4.23 表3-3
難 燃	傾斜	60秒以内に自然に消えること。		JIS C 3005 の 4.26.2

備考 耐電圧試験は、水中試験又はスパーク試験のいずれかとする。

表3-1 巻付加熱の試験条件

直径 mm	公称断面積 mm <sup>2</sup>	巻付回数 回	円筒の径	加熱温度 ℃
0.8~3.2	0.9~8	6	外径の1倍	120±3
4.0~5.0	14~30	6	外径の2倍	
—	38	1	外径の2倍	
	60~100	1/2	外径の2倍	
	150~500	3	試料厚さの1.5倍	

表3-2 低温巻付の試験条件

直径 mm	公称断面積 mm <sup>2</sup>	巻付回数 回	円筒の径	冷却温度 ℃
0.8~3.2	0.9~8	6	外径の3倍	-10±1
4.0~5.0	14~30	3	外径の4倍	
—	38~60	1/2	外径の5倍	
	100	1/2	外径の6倍	
	150~500	3	試料厚さの1.5倍	

表3-3 加熱変形の試験条件

直径 mm	公称断面積 mm <sup>2</sup>	荷重 N	加熱温度 ℃
0.8~1.0	0.9	3	120±3
1.2	1.25	4	
1.6~3.2	2~8	5	
4.0~5.0	14~38	7	
—	60	10	
	100~150	15	
	200~500	20	

備考 板状試験片を用いる場合の荷重は、10Nとする。

付表 600Vビニル絶縁電線

構 造					電 気 的 特 性				参 考
導 体			絶 縁 体 厚 さ	仕 上 外 径	導 体 抵 抗 (20℃)	試 験 電 圧	絶 縁 抵 抗		概 算 質 量
導 体 径 又 は 公 称 断 面 積	構 成	外 径					MΩ · km		
mm	本/mm	mm	mm	約mm	Ω/km	V	20℃	60℃	kg/km
0.8	—	0.8	0.8	2.4	35.7	1500	50	0.2	10
1.0	—	1.0	0.8	2.6	22.8	1500	50	0.2	14
1.2	—	1.2	0.8	2.8	15.8	1500	50	0.2	17
1.6	—	1.6	0.8	3.2	8.92	1500	50	0.2	27
2.0	—	2.0	0.8	3.6	5.65	1500	50	0.15	38
2.6	—	2.6	1.0	4.6	3.35	1500	50	0.15	65
3.2	—	3.2	1.2	5.6	2.21	1500	50	0.15	95
4.0	—	4.0	1.4	6.8	1.41	2000	50	0.15	145
5.0	—	5.0	1.6	8.2	0.904	2000	40	0.1	220
0.9	7/0.4	1.2	0.8	2.8	20.9	1500	50	0.2	16
1.25	7/0.45	1.4	0.8	3.0	16.5	1500	50	0.2	19
2	7/0.6	1.8	0.8	3.4	9.24	1500	50	0.15	28
3.5	7/0.8	2.4	0.8	4.0	5.20	1500	50	0.15	45
5.5	7/1.0	3.0	1.0	5.0	3.33	1500	50	0.15	70
8	7/1.2	3.6	1.2	6.0	2.31	1500	50	0.15	105
14	7/1.6	4.8	1.4	7.6	1.30	2000	40	0.1	170
22	7/2.0	6.0	1.6	9.2	0.824	2000	40	0.1	260
38	7/2.6	7.8	1.8	11.5	0.487	2500	40	0.1	430
38	19/1.6	8.0	1.8	11.5	0.487	2500	40	0.1	425
60	19/2.0	10.0	1.8	14.0	0.303	2500	30	0.07	650
100	19/2.6	13.0	2.0	17.0	0.180	2500	30	0.07	1070
150	37/2.3	16.1	2.2	21	0.118	3000	20	0.05	1600
200	37/2.6	18.2	2.4	23	0.0922	3000	20	0.05	2020
250	61/2.3	20.7	2.4	26	0.0722	3000	20	0.05	2580
325	61/2.6	23.4	2.6	29	0.0565	3500	20	0.05	3280
400	61/2.9	26.1	2.6	32	0.0454	3500	20	0.05	4040
500	61/3.2	28.8	2.8	35	0.0373	3500	20	0.05	4910