

6 A - 3 8 縁回し用電線 (I J P)
(A ランク)



1956年 1月 制定
2020年 1月31日 (改定06) 承認
2020年 2月10日 施行

配電部

東京電力パワーグリッド株式会社

1. 適用範囲

本品は、主に高圧架空電線路における縁回し線および高圧終端箱のリード線に適用する。

2. 関連規格

2.1 日本工業規格

JIS C 3152 (1984) すずめっき軟銅線

JIS C 3005 (2014) ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法

JIS K 6251 (2017) 加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張特性の求め方

3. 種類および記号

種類は導体公称断面積および導体の材質により区分し表1のとおりとする。記号はIJPとする。

(注) IJP とは Insulated Jumper Ethylene Propylene Rubber の略号である。

表1

記号	公称断面積	導体の材質
IJP	100mm ² 200 mm ²	軟銅

4. 構造および材料

4.1 一般事項

本品は、仕上げが良好で、かつ取扱いやすく長期の使用に耐えるものでなければならない。

4.2 主要構造部分の規定

4.2.1 導体

材料は、製品機能を満足するJISに規定される軟銅線、又はこれに準じたものを素線として構成した円形より線で最外層のより方向は右(S)よりとし、十分な可とう性を有するものを使用すること。

【解説】

「製品機能を満足するJISに規定される軟銅線」とは、これまでの知見によれば、JIS C 3152 (すずめっき軟銅線)がある。

「十分な可とう性を有すること」とはこれまでの知見によれば、導体の最外層のピッチは外径の20倍以下のもの、及びそれと同等なものをいう。

4.2.2 絶縁体

導体は、付表1に示す厚さのEPDMで一様に被覆し、使用上有害なキズ、気泡などがあってはならない。なお、導体上には適切なセパレータまたは半導電層を設けるものとする。絶縁体の厚さ(半導電層の場合は絶縁厚さに含める)の許容差は±10%とする。厚さは、同一断面で数箇所測った値の平均とする。ただし、測定値の最小は、付表1に示す厚さの80%以上でなければならない。

4.2.3 色

絶縁体の色は黒とする。

4.2.4 寸法

寸法は付表1を標準とする。

5. 性能

本品の性能は、7項の試験を行ったとき、表2による。

表2

項 目		性 能	試験方法
外 観 検 査		実用上不適切な箇所がないこと。	7.1
構 造 検 査		6項の事項に適合しなければならない。	7.2
導 体 抵 抗 試 験		付表1の値以下でなくてはならない。	7.3
耐 電 圧 試 験		付表1の試験電圧に10分間耐えること。	7.4
絶 縁 抵 抗 試 験		付表1の値以上でなくてはならない。	7.5
引 張 試 験	常温	引張強さ：4Mpa以上，伸び：300%以上	7.6
	加熱	加熱前に対し，引張強さ：80%以上，伸び：80%以上	
耐 ト ラ ッ キ ン グ 試 験		漏れ電流0.5A以下で，燃え上がらないこと	7.7

6. 電線表示

電線表面にはには、次の事項を長期にわたって消えない適切な方法で連続表示する。

- (1)公称電圧 6600V
- (2)ケーブル略号 IJP
- (3)公称断面積 例：100mm²
- (4)製造者名またはその略号もしくは登録商標
- (5)製造年 例：2007

[解説]

「連続表示」するとは約60cmの間隔での表示，及びそれと同等なものを意味する。

7. 試験方法

7.1 外観調査

JIS C 3005 (ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法)の4.1項により行う。

7.2 構造検査

JIS C 3005 (ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法)の4.3項により行う。

7.3 導体抵抗試験

JIS C 3005 (ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法)の4.4項により行う。

7.4 耐電圧試験

JIS C 3005 (ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法) の4.6の b)により行う。

7.5 絶縁抵抗試験

JIS C 3005 (ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法) の4.7により行う。

20 以外の温度で測定した絶縁抵抗を20 の値に換算する場合は、表3に示した係数を測定値に乗ずるものとする。

表3

温度	係 数	温度	係 数	温度	係 数
0	0.42	12	0.70	24	1.20
1	0.43	13	0.74	25	1.25
2	0.45	14	0.77	26	1.30
3	0.48	15	0.80	27	1.35
4	0.50	16	0.84	28	1.42
5	0.52	17	0.86	29	1.48
6	0.54	18	0.91	30	1.55
7	0.56	19	0.95	31	1.62
8	0.59	20	1.00	32	1.70
9	0.62	21	1.05	33	1.78
10	0.65	22	1.10	34	1.84
11	0.68	23	1.15	35	1.90

7.6 引張試験

(1) 常温試験

完成品からJIS K 6251 (加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの引張特性の求め方) に規定するダンベル状3号型 (図1参照) によって打ち抜いた試験片の中央に20mmの長さの標点を付け、18~28 で測定する。

試験片の形状は導体断面積14mm²以下のものは管状のまま、その他のものはダンベル状とし、約500mm/minの速さにて試験を実施する。

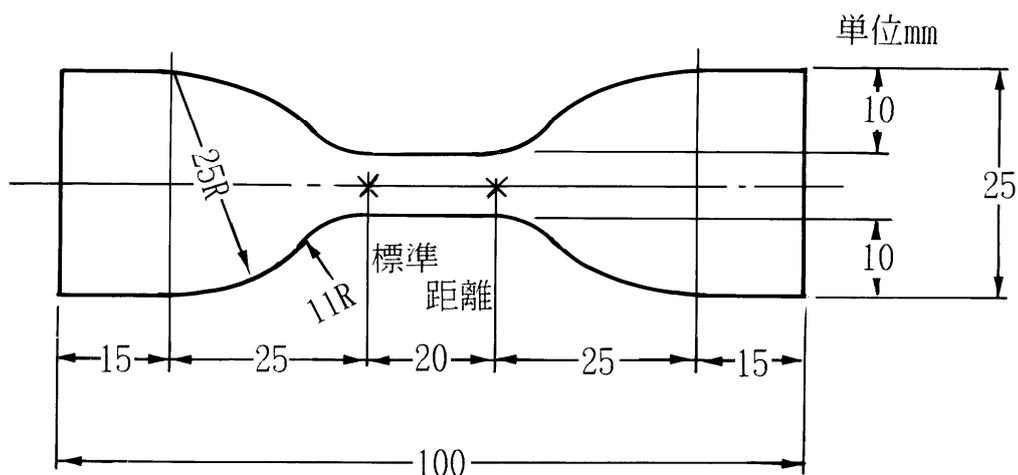


図1 ダンベル3号試験片

(2) 加熱試験

完成品から(1)常温試験と同様な試験片をを採り、これを 100 ± 2 の流通空气中に96時間保ったのち取り出し、更に常温 (20 ± 15) に4時間以上放置し、96時間以内に、(1)の試験を行う。

7.7 耐トラッキング試験

JIS C 3005 (ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法) の4.13により行う。

8. 試験および検査

8.1 一般事項

本品は、7項の試験方法により8.2項の型式試験、8.3項の製造工程検査および、8.4項の受入検査を行い、すべての規定に適合しなければならない。

8.2 型式試験

型式試験は製造者の品質基準を確認するために、次の試験項目について行い、その全てに合格しなければならない。

- (1) 外観検査
- (2) 構造検査
- (3) 導体抵抗試験
- (4) 耐電圧試験
- (5) 絶縁抵抗試験
- (6) 引張試験
- (7) 耐トラッキング試験

8.3 製造工程検査

型式試験に際して、生産工程において型式試験製品と全く同じものが生産されることを確認するため、使用材料、各製造工程の品質管理項目、品質管理方法、不具合対応、品質管理体制などの一連の検査を原則として実施する。

8.4 受入検査

受入検査は、8.2項の型式試験に定める方法により納入先が指示する場所に立会で実施する。具体的な試験項目、抜き取り率については、納入先との協議により定めるものとする。立会いによる受入検査を実施しない場合、製造者は予め当社との協議により定めた社内試験を行い、試験成績書として納入先に提出するものとする。

9. その他

9.1 一般事項

- (1) 本仕様書の規定事項以外で、製品の性能、機能を満足するために必要な事項については、当社との協議により決定するものとする。
- (2) 本仕様書の一部を変更することにより、使用上または製造上相当の利益があるときは、当社の承認を得て変更することができる。
- (3) 当社が必要と認めるときには、工程立ち入り検査、材料検査などを実施できるものとする。

9.2 荷造方法

- (1) 貯蔵品については、1条ずつ付表1に示すプラスチックドラムに巻いて、運搬中損傷のないように荷造りをする。なお、プラスチックドラムの場合は当社指定のドラムを使用すること。
- (2) プラスチックドラムには、付図1に準拠したラベルを貼付けること。

9.3 試験品の負担

試験に使用する製品および試験片および実施費用については納入者または検査申請者の負担とする。

9.4 提出書類

9.4.1 製作仕様書

当社が本仕様書との適合を審査するために下記(1)～(5)および必要な事項を具体的に製作仕様書へ記載し、寸法の公差、材質を記入した図面を添付すること。

また、必要に応じて製作仕様書に準じた技術資料を添付すること。

- (1) 導体 : 材質, 構成, 外径, 性能, ピッチ
- (2) 絶縁体 : 材料, 性能, 被覆表面のきず, 気泡等についての保証限度
- (3) 表示 : 表示方法
- (4) 仕上り外径 : 線心外径
- (5) 荷姿 : 方法, 寸法, 表示

9.4.2 試験成績書

8.2項の型式試験を実施し、その結果および試験条件などを記載すること。

9.4.3 品質管理報告書

使用材料、各製造工程の品質管理項目、品質管理方法、不具合対応、品質管理体制等に関する内容を「品質管理工程図」、「外注購入先の管理」等に具体的に記載すること。なお、主要製造工程を外注する場合には、外注工程管理資料（外注先の工程管理状況を示すもので、品質管理工程図の書式に準じて記載されたもの）を提出すること。具体的な記載範囲は当社との協議とする。

9.4.4 技術資料

型式審査にあたり、製品の性能、品質を十分且つ適切に判定するため、下記技術資料を提出すること。また、下記以外に技術資料の提出を求められることがある。

- (1) 絶縁体の長期耐候性についての技術的バックデータ

付表 1

公称断面積		100mm ²	200mm ²
導 体	素線数 / 素線径 (mm)	19 / 2.6	19 / 14 / 1.0
	外 径 (mm)	13.0	22.1
絶 縁 体 厚 さ (m m)		3.5	4.0
仕上外径 (標 準) (m m)		20	30
概 算 質 量 (k g / k m)		1150	2350
最大 20 導体抵抗 (/ km)		0.185	0.0930
試 験 電 圧 (V)		15000	
絶縁抵抗 20 (M ・ km)		70	50
標 準 条 長 (m)		100	70
荷 造		RP4-6	RP4-6

← 10cm →	
(2 F 8 1 0)	
品名 6 6 0 0 V I J P	
サイズ 1 0 0 mm ²	
正味質量 k g	条長 m
総質量 k g	製造
ロット	製造年月
株式会社	

↑ 10cm ↓

付図1

- (注) 1. ラベルはドラム側面両側に貼り付けること。
 2. ラベルの色は黄とすること。
 3. 納入後3ヶ月間屋外に放置しても色、表示の識別が可能であり、はがれないものを使用すること。