

仕 様 書

計装用ケーブル

J-KNPEV-SB
J-KNPEV-S

2019年 4月 改訂

JMACS株式会社



技術部 設計開発課

確 認	担当者

1. 適用範囲

この仕様書は、使用電圧60V以下の小勢力回路に使用する弱電計装用ケーブル（以下、ケーブルという。）について適用する。

2. 種類及び記号

ケーブルの種類及び記号は、表1のとおりとする。

表1

種 類	記 号
計装用ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (軟銅線編組しゃへい付)	J - K N P E V - S B
計装用ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (軟銅テープしゃへい付)	J - K N P E V - S

3. 構造

3.1 導 体

導体は、JIS C 3102（電気用軟銅線）に定められた軟銅線を素線とした撚線を使用する。

3.2 絶縁体

絶縁体は、3.1項の導体上に、着色ポリエチレンを付表の厚さに導体と同心円状に被覆する。

3.3 対

対は表2のとおり色別した第1種線心と第2種線心とを平等により合わせて対を構成する。
なお、隣接する対のピッチは適当に異ならせる。

表2 対の色別

対番号	第1種線心	第2種線心	対番号	第1種線心	
1	青	白	1 1	青	黒
2	黄		1 2	黄	
3	緑		1 3	緑	
4	赤		1 4	赤	
5	紫		1 5	紫	
6	青	茶	1 6	青	灰
7	黄		1 7	黄	
8	緑		1 8	緑	
9	赤		1 9	赤	
10	紫		2 0	紫	

3.4 集合

- (1) 所要の対数を表3のとおり層に配列し、円形に集合する。
- (2) ケーブルを円形に仕上げるため、プラスチック介在を挿入することがある。
- (3) 集合上にプラスチックテープを施す。

表3 対の配列

対数	各層の対数及び対番号					
	中心層		第1層		第2層	
	対数	対番号	対数	対番号	対数	対番号
1	1	1	—	—	—	—
2	2	1～2	—	—	—	—
3	3	1～3	—	—	—	—
4	4	1～4				
5	5	1～5	—	—	—	—
7	1	7	6	1～6	—	—
10	2	9～10	8	1～8	—	—
15	4	12～15	11	1～11	—	—
20	1	20	6	14～19	13	1～13

3.5 シャへい

3.5.1 軟銅線編組シャへい

3.4項の押え巻きテープ上に軟銅線で編組を施す。編組密度は約80%とする。

3.5.2 軟銅テープシャへい

3.4項の押え巻きテープ上に軟銅テープを重ね巻きし、その上にプラスチックテープを重ね巻きしてシャへいとする。

3.6 シース

3.5項のケーブル心上にビニルを付表の厚さに同心円状に被覆する。

シースの色は黒色を標準とする。

シースの平均厚さは、付表の値の90%以上とし、最小厚さは、付表の値の85%以上とする。

4. 特性

ケーブルの特性は、表4のとおりとする。

表4

項	目	特性					
導体サイズ	mm ²	0.3	0.5	0.75	0.9	1.25	2.0
導体抵抗	(20℃) Ω/km以下	67.0	34.0	25.5	21.7	17.2	9.61
耐電圧	空中 AC V/1分	700	1000	1000	1500	1500	1500
絶縁抵抗	空中 MΩ km以上	10000	10000	10000	10000	10000	10000
静電容量	(1kHz) nF/km以下	平均 70 (ただし、1対は 100)					

5. 包装

包装は、1条ずつドラム巻き又はたば巻きとし、運搬中損傷しないように適切な方法で行う。

6. 表示

6. 1 ケーブルの表示

シース表面に次の事項を連続印刷する。

J-KNPEV-SB 导体サイズ 製造業者名 L F V-R o H S

J-KNPEV-S 导体サイズ 製造業者名 L F V-R o H S

6. 2 包装の表示

包装には、適切な方法で次の事項を表示する。

- (1) 種類又は記号
- (2) 公称断面積及び対数
- (3) 条 長
- (4) 製造業者名又はその略称
- (5) 製造年又は製造番号

7. その他

この仕様書に関する疑義については、弊社設計開発課までお問い合わせ下さい。

付表 ケーブル構造表1

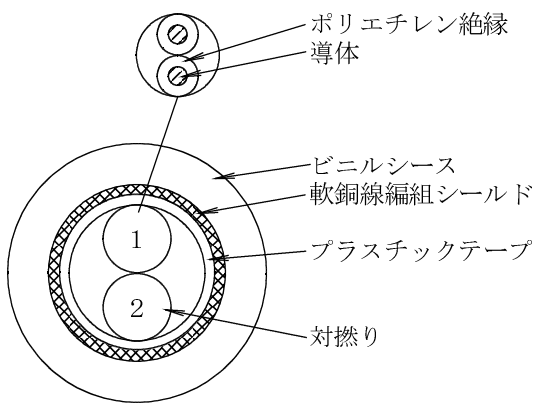
品名	対数	導 体			絶縁体 厚 さ mm	シース 厚 さ mm	仕 上 外 径 (約) mm	概 算 質 量 kg/km
		公 称 断 面 積 mm ²	構 成 本/mm	外 径 mm				
J-KNPEV-SB	1	0.3	7/0.23	0.69	0.3	1.3	6.0	45
	2	0.3	7/0.23	0.69	0.3	1.3	8.0	70
	3	0.3	7/0.23	0.69	0.3	1.3	8.0	75
J-KNPEV-S	4	0.3	7/0.23	0.69	0.3	1.3	8.5	85
	5	0.3	7/0.23	0.69	0.3	1.3	9.5	100
	7	0.3	7/0.23	0.69	0.3	1.3	10	115
	10	0.3	7/0.23	0.69	0.3	1.3	11	145
	15	0.3	7/0.23	0.69	0.3	1.3	13	195
	20	0.3	7/0.23	0.69	0.3	1.3	14	240
J-KNPEV-SB	1	0.5	7/0.32	0.96	0.4	1.3	7.0	60
J-KNPEV-S	2	0.5	7/0.32	0.96	0.4	1.3	9.0	95
	3	0.5	7/0.32	0.96	0.4	1.3	9.5	105
	4	0.5	7/0.32	0.96	0.4	1.3	11	130
	5	0.5	7/0.32	0.96	0.4	1.3	12	160
	7	0.5	7/0.32	0.96	0.4	1.3	13	180
	10	0.5	7/0.32	0.96	0.4	1.3	14	235
	15	0.5	7/0.32	0.96	0.4	1.3	17	325
	20	0.5	7/0.32	0.96	0.4	1.4	19	415
J-KNPEV-SB	1	0.75	7/0.37	1.11	0.5	1.3	7.5	70
J-KNPEV-S	2	0.75	7/0.37	1.11	0.5	1.3	11	120
	3	0.75	7/0.37	1.11	0.5	1.3	11	135
	4	0.75	7/0.37	1.11	0.5	1.3	12	170
	5	0.75	7/0.37	1.11	0.5	1.3	14	205
	7	0.75	7/0.37	1.11	0.5	1.3	14	235
	10	0.75	7/0.37	1.11	0.5	1.3	16	305
	15	0.75	7/0.37	1.11	0.5	1.5	20	440
	20	0.75	7/0.37	1.11	0.5	1.6	22	560
J-KNPEV-SB	1	0.9	7/0.4	1.2	0.5	1.3	7.5	75
J-KNPEV-S	2	0.9	7/0.4	1.2	0.5	1.3	11	125
	3	0.9	7/0.4	1.2	0.5	1.3	11	145
	4	0.9	7/0.4	1.2	0.5	1.3	13	185
	5	0.9	7/0.4	1.2	0.5	1.3	14	220
	7	0.9	7/0.4	1.2	0.5	1.3	15	250
	10	0.9	7/0.4	1.2	0.5	1.4	17	340
	15	0.9	7/0.4	1.2	0.5	1.5	20	485
	20	0.9	7/0.4	1.2	0.5	1.6	23	625
J-KNPEV-S	1	1.25	7/0.45	1.35	0.6	1.3	8.0	85
	2	1.25	7/0.45	1.35	0.6	1.3	12	145
	3	1.25	7/0.45	1.35	0.6	1.3	12	175
	4	1.25	7/0.45	1.35	0.6	1.3	14	225
	5	1.25	7/0.45	1.35	0.6	1.3	15	260
	7	1.25	7/0.45	1.35	0.6	1.3	16	305
	10	1.25	7/0.45	1.35	0.6	1.4	19	410
	15	1.25	7/0.45	1.35	0.6	1.6	23	600
	20	1.25	7/0.45	1.35	0.6	1.7	26	770

付表 ケーブル構造表2

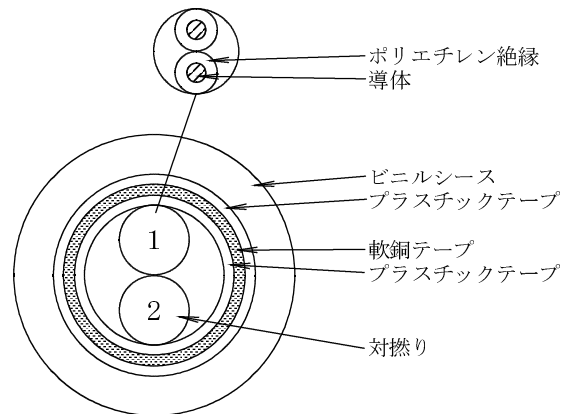
品名	対数	導 体			絶縁体 厚さ mm	シース 厚さ mm	仕上 外 径 (約) mm	概 算 質 量 kg/km
		公 称 断 面 積 mm ²	構 成 本/mm	外 径 mm				
J-KNPEV-S	1	2.0	7/0.6	1.8	0.6	1.3	9.0	110
	2	2.0	7/0.6	1.8	0.6	1.3	13	200
	3	2.0	7/0.6	1.8	0.6	1.3	14	250
	4	2.0	7/0.6	1.8	0.6	1.3	16	310
	5	2.0	7/0.6	1.8	0.6	1.4	18	380
	7	2.0	7/0.6	1.8	0.6	1.5	19	465
	10	2.0	7/0.6	1.8	0.6	1.6	22	630
	15	2.0	7/0.6	1.8	0.6	1.7	27	900
	20	2.0	7/0.6	1.8	0.6	1.9	28	1010

構造略図

※ 図中の番号は、対番号を表す。



J-KNPEV-SB 2対



J-KNPEV-S 2対