

仕 様 書

警報用ポリエチレン絶縁ビニルシースケープル

NP

適合規格： JCS 4396 (AEV, AEV 枠外)

2015年 9月 改訂

JMACS株式会社



1. 適用範囲

この仕様書は、使用電圧60V以下に使用する警報用ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル（以下、ケーブルという。）について適用する。

2. 種類・用途および記号

ケーブルの種類・用途および記号は表1のとおりとする。

表1

種類	用途	記号	JCS一般記号(参考)
一般用	屋内、屋外で使用できる。	NP	AEV
屋内専用	屋内のみで使用できる。	NPオクナイ	AEVオクナイ

※屋内専用は、線心数が6心または3対以下のものに限る。

3. 構造

3.1 導体

導体は JIS C 3102（電気用軟銅線）に規定された軟銅線を用いる。

3.2 絶縁体

導体上にポリエチレンを同心円状に被覆し線心とする。
なお、絶縁体厚さの最小厚さは表2のとおりとする。

表2

導体サイズ(mm)	最小厚(mm)
0.65	0.16
0.9	0.19
1.2	0.2

3.3 対

表5のとおり色別した第1種線心1条と第2種線心1条を平等により合わせて対を構成する。

3.4 より合わせ

3.4.1 同心より形の場合

- (1) 線心を表3のとおり色別し、所要数の線心を表4にしたがって層に配列し円形に集合する。
ただし、2心ケーブルの場合はよりをかけず2線心が並列になるようにする。
- (2) 最外層上にプラスチックテープ1枚を重ね巻する。
ただし2心～4心ケーブルの場合は、このテープを省略する。
- (3) 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。

3.4.2 対より形の場合

- (1) 所要数の対を表6にしたがって、層に配列して円形に集合する。
- (2) 最外層上にプラスチックテープ1枚を重ね巻する。
ただし、1対ケーブルの場合は、このテープを省略する。
- (3) 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。

表3 線心の色別

線心番号	色別	線心番号	色別
1	白	1 1	青
2	赤	1 2	黄
3	青	1 3	緑
4	黄	1 4	茶
5	緑	1 5	灰
6	茶	1 6	うす青
7	灰	1 7	白
8	うす青	1 8	赤
9	白	1 9	青
1 0	赤	2 0	黄

表4 線心の配列

心数 (C)	各層の線心数および線心番号					
	中心層		第1層		第2層	
	線心数	線心番号	線心数	線心番号	線心数	線心番号
2	2	1, 2	—	—	—	—
3	3	1~3	—	—	—	—
4	4	1~4	—	—	—	—
6	6	1~6	—	—	—	—
8	1	8	7	1~7	—	—
1 0	2	9, 1 0	8	1~8	—	—
1 2	3	1 0~1 2	9	1~9	—	—
1 4	4	1 1~1 4	1 0	1~1 0	—	—
1 6	5	1 2~1 6	1 1	1~1 1	—	—
2 0	1	2 0	6	1 4~1 9	1 3	1~1 3

表5 対の色別

対番号	色 別		対番号	色 別	
	第1種線心	第2種線心		第1種線心	第2種線心
1	青	白	26	青	透 明
2	黄	〃	27	黄	〃
3	緑	〃	28	緑	〃
4	赤	〃	29	赤	〃
5	紫	〃	30	紫	〃
6	青	茶	31	青	白
7	黄	〃	32	黄	〃
8	緑	〃	33	緑	〃
9	赤	〃	34	赤	〃
10	紫	〃	35	紫	〃
11	青	黒	36	青	茶
12	黄	〃	37	黄	〃
13	緑	〃	38	緑	〃
14	赤	〃	39	赤	〃
15	紫	〃	40	紫	〃
16	青	灰	41	青	黒
17	黄	〃	42	黄	〃
18	緑	〃	43	緑	〃
19	赤	〃	44	赤	〃
20	紫	〃	45	紫	〃
21	青	うす青	46	青	灰
22	黄	〃	47	黄	〃
23	緑	〃	48	緑	〃
24	赤	〃	49	赤	〃
25	紫	〃	50	紫	〃

表6 対の配列

対 数 (P)	各層の対数および対番号							
	中心層		第1層		第2層		第3層	
	対数	対番号	対数	対番号	対数	対番号	対数	対番号
3	3	1 ~ 3	—	—	—	—	—	—
4	4	1 ~ 4	—	—	—	—	—	—
5	5	1 ~ 5	—	—	—	—	—	—
6	6	1 ~ 6	—	—	—	—	—	—
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	—	—
30	4	27 ~ 30	10	17 ~ 26	16	1 ~ 16	—	—
40	1	40	7	33 ~ 39	13	20 ~ 32	19	1 ~ 19
50	4	47 ~ 50	10	37 ~ 46	16	21 ~ 36	20	1 ~ 20

3.5 シース

3.4項のケーブル心上に付表1および2に示す厚さのビニルを被覆してシースを形成する。シース厚さの平均値は標準厚さの90%以上とし、最小値は丸形の場合は標準厚さの85%以上、平形の場合は標準厚さの80%以上とする。
 なお、シースの色はケーブルの用途により下記を標準とする。

屋内専用 ----- アイボリー
 一般用 ----- 灰

4. 特性

ケーブルの特性は、表7のとおりとする。

表7 特性

項		目	特 性
導 体 抵 抗 (20℃)	導 体 径	0.65 mm	56.8 Ω/km以下
		0.9 mm	29.2 Ω/km以下
		1.2 mm	16.5 Ω/km以下
絶 縁 抵 抗			1000 MΩ km以上
耐 電 圧			AC 350Vに1分間耐えること。
シースの引張り 絶縁体及び	絶 縁 体 (PE)	引 張 強 さ	10MPa以上
		伸 び	350%以上
	シ ー ス (PVC)	引 張 強 さ	10MPa以上
		伸 び	120%以上
加 熱	絶 縁 体 (PE)	引 張 強 さ	加熱前の値の80%以上
		伸 び	加熱前の値の65%以上
	シ ー ス (PVC)	引 張 強 さ	加熱前の値の85%以上
		伸 び	加熱前の値の80%以上
耐 油	シ ー ス (PVC)	引 張 強 さ	浸油前の値の80%以上
		伸 び	浸油前の値の60%以上
加 熱 変 形		シ ー ス (PVC)	厚さの減少率50%以下
低 温 巻 付 け		シースの表面にひび、割れを生じないこと。	
難 燃		60秒以内に自然に消えること。	

試験方法は、JIS C 3005による。

5. 包 装

包装は、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

ケーブルのシース上に、次の事項を連続印刷する。

- (1) 認定マーク (JCT ケイホ)
- (2) オクナイ (屋内専用に限る)
- (3) 製造者名又はその略号
- (4) 製造年
- (5) 記 号 (NP)
- (6) 導体サイズ
- (7) 鉛フリー表示 (LFV-RoHS : L : L e a d, F : F r e e, V : ビニル混合物, RoHS : R o H S 指令対応)

(例) 一 般 用 : JCT ケイホ 製造業者名 15 NP 0.9mm LFV-RoHS

屋内専用 : JCT ケイホ オクナイ 製造業者名 15 NP 0.9mm LFV-RoHS

6. 2 包装の表示

包装には、次の事項を適切な方法で表示する。

- (1) 名称又は記号
- (2) 導体径、線心数 (対数)
- (3) 条長
- (4) ドラムの回転方向
- (5) 製造業者名又はその略名
- (6) 製造年又は製造番号

7. その他

本仕様書に関する疑義については、弊社設計開発課にお問い合わせ下さい。

付表1 ケーブル構造表 (同心より形)

導体径 (mm)	心 数 (C)	シ ー ス				概算質量 (約)		標準条長 (m)
		標準厚		外径 (約)		屋内用 kg/km	一般用 kg/km	
		屋内用 (mm)	一般用 (mm)	屋内用 (mm)	一般用 (mm)			
0.65	※2	0.6	0.9	2.5×3.5	3.0×4.0	15	20	200(ﾀﾞﾊﾞ)
	3	0.6	0.9	3.5	4.0	20	25	200(ﾀﾞﾊﾞ)
	4	0.6	0.9	4.0	4.5	25	30	200(ﾀﾞﾊﾞ)
	6	0.6	0.9	4.5	5.0	35	40	200(ﾀﾞﾊﾞ)
	8	—	0.9	—	5.5	—	50	1000
	10	—	0.9	—	6.0	—	55	1000
	12	—	0.9	—	6.0	—	65	1000
	14	—	0.9	—	6.5	—	75	1000
	16	—	0.9	—	7.0	—	80	1000
	20	—	0.9	—	7.5	—	95	1000
0.9	※2	0.6	0.9	3.0×4.0	3.5×4.5	20	25	200(ﾀﾞﾊﾞ)
	3	0.6	0.9	4.5	5.0	30	35	200(ﾀﾞﾊﾞ)
	4	0.6	0.9	5.0	5.0	40	45	200(ﾀﾞﾊﾞ)
	6	0.7	0.9	5.5	6.0	55	60	200(ﾀﾞﾊﾞ)
	8	—	0.9	—	6.5	—	75	1000
	10	—	0.9	—	7.0	—	90	1000
	12	—	0.9	—	7.5	—	105	1000
	14	—	0.9	—	8.0	—	120	1000
	16	—	0.9	—	8.0	—	135	1000
	20	—	0.9	—	9.0	—	160	1000
1.2	※2	0.6	0.9	3.0×5.0	4.0×5.5	35	40	200(ﾀﾞﾊﾞ)
	3	0.7	0.9	5.5	5.5	50	55	200(ﾀﾞﾊﾞ)
	4	0.7	0.9	6.0	6.0	60	65	200(ﾀﾞﾊﾞ)
	6	0.7	0.9	7.0	7.0	90	95	100(ﾀﾞﾊﾞ)
	8	—	0.9	—	8.0	—	120	1000
	10	—	0.9	—	8.5	—	145	1000
	12	—	0.9	—	9.0	—	170	1000
	14	—	0.9	—	9.5	—	195	1000
	16	—	0.9	—	10	—	220	1000
	20	—	0.9	—	11	—	270	1000

注1：※は平形

注2：6心以下は、屋内専用を標準とします。

付表2 ケーブル構造表 (対より形)

導体径 (mm)	対 数 (P)	シ ー ス		概算質量 (約)	標準条長 (m)
		標準厚	外径 (約)		
		一般用 (mm)	一般用 (mm)	一般用 kg/km	
0.65	3	0.9	6.0	40	200(㌘ ⁶)
	4	0.9	6.5	50	1000
	5	0.9	7.0	65	1000
	6	0.9	7.5	70	1000
	7	0.9	7.5	80	1000
	10	0.9	9.0	105	1000
	15	0.9	10	145	1000
	20	0.9	11	185	1000
	30	1.0	14	265	1000
	40	1.0	15	335	1000
	50	1.1	17	430	1000
0.9	3	0.9	7.5	70	200(㌘ ⁶)
	4	0.9	8.0	80	1000
	5	0.9	9.0	100	1000
	6	0.9	9.0	115	1000
	7	0.9	9.5	130	1000
	10	0.9	11	175	1000
	15	0.9	13	245	1000
	20	1.0	15	325	1000
	30	1.1	18	480	1000
	40	1.2	20	615	1000
	50	1.3	23	785	500
1.2	3	0.9	9.0	105	100(㌘ ⁶)
	4	0.9	9.5	130	1000
	5	0.9	11	160	1000
	6	0.9	12	185	1000
	7	0.9	12	205	1000
	10	1.0	14	290	1000
	15	1.1	16	425	1000
	20	1.1	18	550	1000
	30	1.3	23	825	500
	40	1.4	26	1070	500
	50	1.5	29	1350	500

参考；配列図および断面図

