

仕 様 書

着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル

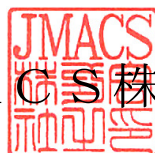
F C P E V - N C

準拠規格

J C S 5 4 0 2

2 0 1 5 年 9 月 改訂

J M A C S 株式会社



技術部 設計開発課

確 認	担当者
	

1. 適 用 範 囲

この仕様書は導体をポリエチレンで絶縁し、保護被覆として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。）を使用した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。

ただし、ケーブルの使用温度範囲は－１５℃～＋６０℃までとする。

2. 種 類 及 び 記 号

種 類	記 号
着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル	F C P E V－N C

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とする。

3. 2 絶 縁 体

絶縁体は、導体上に付表に示す厚さの着色ポリエチレンを同心円状に被覆して線心とする。

3. 3 対

表１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。

表 1 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	〃

※ 31対以上は、対番号1～30の繰り返しとする。

3. 4 集 合

- (1) 所要の対数を表 2 のとおり配列し、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。

表 2 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		第 3 層		第 4 層		第 5 層	
(P)	対数	対番号	対数	対番号	対数	対番号	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										
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						
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				
100	2	99～100	8	91～98	14	77～90	20	57～76	26	31～56	30	1～30

3. 5 シャヘイ・ケーブル心

3. 4 項の集合上に、アルミマイラーテープを施し、シャヘイとする。

なお、接地用としてドレンワイヤ（すずめつき軟銅線）を挿入する。

3. 6 シ ー ス

3. 5 項のケーブル心上にビニルを付表 1 に示す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。

シースの厚さの平均値は標準厚さの 90 % 以上とし、最小値は標準厚さの 85 % 以上とする。

4. 特 性

ケーブルの特性は、表 3 のとおりとする。

表 3 特 性

項		目	特	性
導 体 抵 抗 (2 0 ℃)		導 体 径	0 . 6 5 m m	5 6 . 8 Ω / k m 以下
			0 . 9 m m	2 9 . 2 Ω / k m 以下
			1 . 2 m m	1 6 . 5 Ω / k m 以下
絶 縁 抵 抗			5 0 0 0 M Ω k m 以上	
耐 電 圧		導 体 径	0 . 6 5 m m	A C 3 5 0 V に 1 分 間 耐 え る こ と。
			0 . 9 m m	A C 5 0 0 V に 1 分 間 耐 え る こ と。
			1 . 2 m m	
静 電 容 量 (1 k H z)			平均 8 0 n F / k m 以下 (5 対 以 下 の ケ ー ブ ル は 、 平 均 1 0 0 n F / k m 以 下 と す る 。) た だ し 、 1 対 は 除 く。	
シ ー ス の 引 張 り 絶 縁 体 及 び	絶 縁 体 (P E)	引 張 強 さ		1 0 M P a 以 上
		伸 び		3 0 0 % 以 上
	シ ー ス (P V C)	引 張 強 さ		1 0 M P a 以 上
		伸 び		1 0 0 % 以 上
加 熱	絶 縁 体 (P E)	引 張 強 さ		加 熱 前 の 値 の 8 0 % 以 上
		伸 び		加 熱 前 の 値 の 6 0 % 以 上
	シ ー ス (P V C)	引 張 強 さ		加 熱 前 の 値 の 8 5 % 以 上
		伸 び		加 熱 前 の 値 の 8 0 % 以 上
耐 油	シ ー ス (P V C)	引 張 強 さ		浸 油 前 の 値 の 8 0 % 以 上
		伸 び		浸 油 前 の 値 の 6 0 % 以 上
加 熱 変 形		シ ー ス (P V C)	厚 さ の 減 少 率 5 0 % 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。		

試験方法は、J I S C 3005による。

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。

- (1) 記 号 : F C P E V - N C
- (2) 製造業者名
- (3) 製造年
- (4) 導体径
- (5) 鉛フリー表示 : L F V - R o H S
(L : L e a d, F : F r e e, V : ビニル混合物 R o H S : R o H S 指令対応)

(例 : F C P E V - N C 製造業者名 1 5 0 . 9 m m 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) 種類または記号
- (2) ケーブルサイズ
- (3) 条長
- (4) 製造業者名またはその略称
- (5) 製造年または製造番号

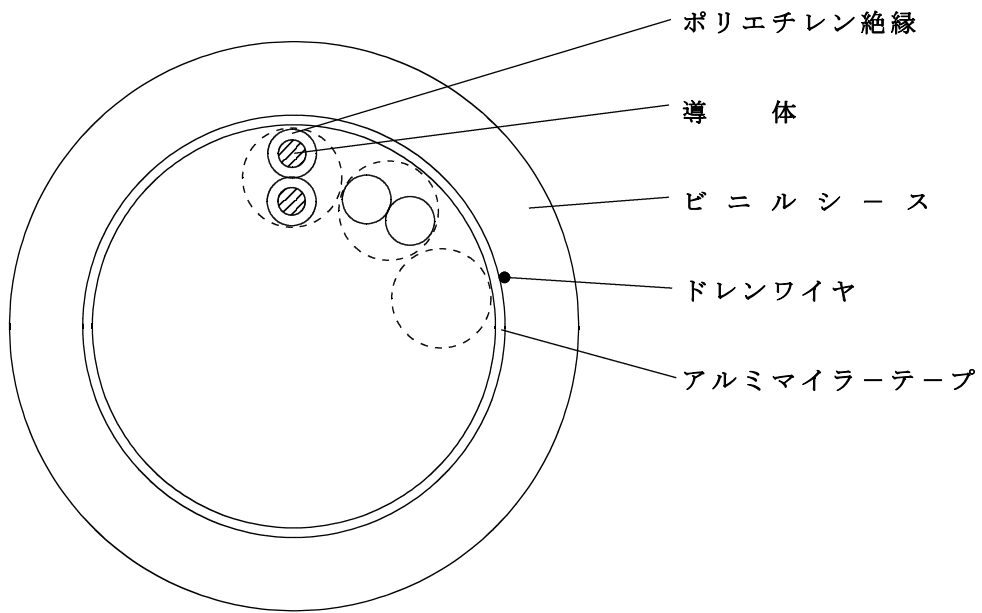
7. そ の 他

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１ ケーブル構造表

導 体 径 (mm)	対 数 (P)	絶縁体標準厚さ (mm)	シ ス		概 算 質 量 約(k g / k m)
			標 準 厚 さ (mm)	仕 上 外 径 約(mm)	
0 . 6 5	1	0 . 1 8	1 . 0	4 . 0	2 5
	2		〃	6 . 0	4 0
	3		〃	6 . 0	4 5
	5		〃	7 . 0	6 5
	7		〃	7 . 5	8 0
	10		〃	9 . 0	1 0 5
	15		〃	1 0	1 4 5
	20		〃	1 1	1 8 5
	30		〃	1 4	2 6 5
	40		〃	1 5	3 4 0
	50		1 . 1	1 7	4 2 5
	100		1 . 3	2 4	8 2 0
0 . 9	1	0 . 2 3	1 . 0	5 . 0	3 5
	2		〃	7 . 0	6 0
	3		〃	7 . 5	7 0
	5		〃	8 . 5	1 0 5
	7		〃	9 . 5	1 3 0
	10		〃	1 1	1 7 5
	15		〃	1 3	2 5 0
	20		〃	1 5	3 2 0
	30		1 . 1	1 7	4 7 0
	40		1 . 2	2 0	6 1 5
	50		1 . 3	2 3	7 7 0
	100		1 . 6	3 1	1 5 1 5
1 . 2	1	0 . 3	1 . 0	5 . 5	4 5
	2		〃	8 . 5	9 0
	3		〃	9 . 0	1 1 5
	5		〃	1 1	1 6 5
	7		〃	1 2	2 1 0
	10		〃	1 4	3 0 0
	15		1 . 1	1 7	4 2 0
	20		1 . 2	1 9	5 5 5
	30		1 . 3	2 3	8 1 0
	40		1 . 4	2 6	1 0 7 0
	50		1 . 6	2 9	1 3 4 0
	100		2 . 0	4 1	2 6 7 0

構 造 略 図



付表2 ケーブル構造表

自己支持形ケーブルは、ケーブルの支持方法により、次の3種類があります。

- ・支持線は、J I S G 3 5 3 7（亜鉛めっき鋼より線）の2号1種に適合する亜鉛めっき鋼より線を使用する。

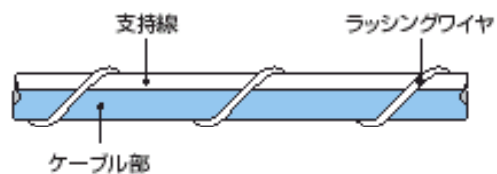
■ S S S（巻付け形 S S ケーブル）

ケーブル本体を支持線に巻き付けて一体化する。



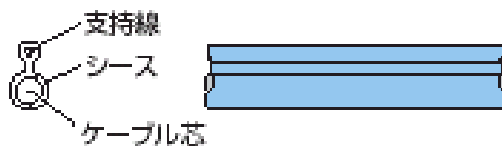
■ S S F（ラッシング形 S S ケーブル）

ケーブル本体に支持線を縦添えし、両者をラッシングワイヤにてバインドする。



■ S S D（8字形 S S ケーブル）

ケーブル心と亜鉛めっき鋼線（鋼より線）とを並行にして、黒色ビニルで同時に被覆する。



付表3 FCPEV-NC-SSD 自己支持形ケーブル支持線選定表

ケーブルサイズ		支持線サイズ					
導体径 (mm)	対数 (P)	5.5mm ² (7/1.0)	8mm ² (7/1.2)	10mm ² (7/1.4)	14mm ² (7/1.6)	18mm ² (7/1.8)	22mm ² (7/2.0)
0.65	1	○	—	—	—	—	—
	2	○	○	—	—	—	—
	3	—	○	◎	—	—	—
	5	—	○	◎	—	—	—
	7	—	○	○	○	—	—
	10	—	○	◎	○	—	—
	15	—	—	◎	○	—	—
	20	—	—	◎	○	—	—
	30	—	—	—	◎	—	—
	50	—	—	—	—	◎	○
	100	—	—	—	—	—	◎
0.9	1	○	○	—	—	—	—
	2	—	○	—	—	—	—
	3	—	○	◎	○	—	—
	5	—	○	◎	○	—	—
	7	—	—	○	○	—	—
	10	—	—	◎	○	—	—
	15	—	—	—	◎	—	—
	20	—	—	—	—	◎	○
	30	—	—	—	—	◎	○
	50	—	—	—	—	—	◎
1.2	1	○	○	—	—	—	—
	2	—	○	○	○	—	—
	3	—	○	◎	○	—	—
	5	—	—	◎	○	—	—
	7	—	—	—	○	—	—
	10	—	—	—	◎	—	—
	15	—	—	—	—	◎	○
	20	—	—	—	—	◎	○
	30	—	—	—	—	—	◎

※ ◎印が、JCS5402の標準支持線です。○印が、弊社製作可能サイズです。

※ 支持線は、架設条件を考慮の上、適正サイズを選定して下さい。