

殿

銅テープ遮へい付制御用ポリエチレン絶縁  
耐燃性ポリエチレンシースケーブル

仕様書

(EM CEE/F-S)

SFCC株式会社

銅テープ遮へい付制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル  
(EM CEE/F-S)

1. 適用規格

この仕様書の適用規格を次に示す。特に指定のない限り、規格は最新版を適用する。

JIS C 3401	制御用ケーブル
JIS C 3005	ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法
JCS 4258	制御用ケーブル(遮へい付)

2. 構造

付表、断面図及び次による。

- (1) 導体 : JIS C 3102 に準じた電気用軟銅線による円形より線
- (2) 絶縁体 : ポリエチレン  
平均厚さ：付表の値の 90%以上  
最小厚さ：付表の値の 80%以上
- (3) 線心の識別  
(3-1)4 心以下 : 絶縁体又は絶縁体表面の着色による。  
2 心：黒・白(自然色)  
3 心：黒・白(自然色)・赤  
4 心：黒・白(自然色)・赤・緑
- (3-2)5 心以上 : 絶縁体(黒)表面のナンバリングによる。
- (4) 線心のより合せ : 線心の必要条数を適切な介在と共により合わせ、必要によりその上に適切なバイндаを施す。
- (5) 遮へい : 厚さ 0.05mm 以上の軟銅テープを重ね巻きする。  
必要により遮へい上には適切なバイндаを施す。
- (6) シース : 耐燃性ポリエチレン  
色：黒  
平均厚さ：付表の値の 90%以上  
最小厚さ：付表の値の 85%以上

3. ケーブルの表示

適切なところに次の事項を連続表示する。

- (1) ブランド名(SWCC・FURUKAWA)
- (2) 記号(EM CEE/F-S)
- (3) 導体公称断面積(2021年製造分より)
- (4) 電気用品表示(PSEマーク)…電気用品の対象品に限る。
- (5) 製造業者略号
- (6) 耐燃の旨の表示(TAINEN)
- (7) 製造年

## 4. 試験

JIS C 3005 により工場出荷前に次の試験を行う。

- (1) 外観
- (2) 構造
- (3) 導体抵抗
- (4) 耐電圧
- (5) 絶縁抵抗

## 5. 包装

1条ずつドラム巻き又はたば巻きとし、運搬中損傷の恐れがないように適切な方法で行う。

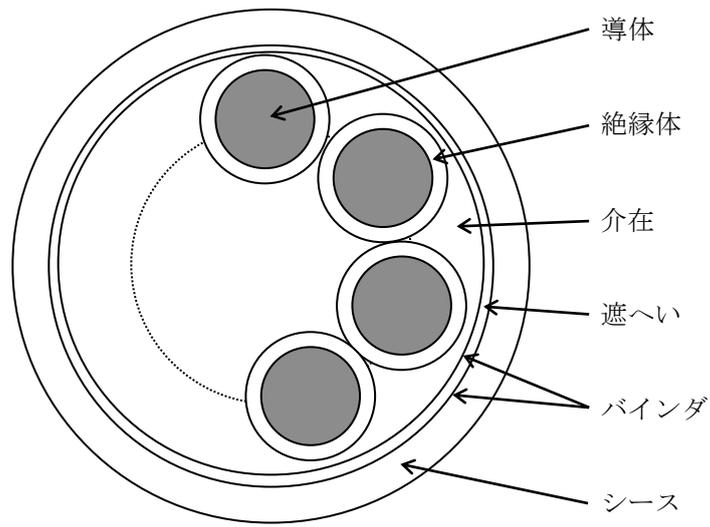
## 6. その他

- (1) ケーブルグランドやパッキン等の使用により完成品外径に公差指定が必要な場合は、弊社にあらかじめご相談下さい。
- (2) 電気設備の技術基準の解釈にて、被覆金属体の接地を定めています。安全性確保のため、遮へい層は確実に接地を行うよう注意して下さい。

7. 特性  
下表の通りとする。

項目		特性	
導体抵抗		付表の値以下	
耐電圧	空中	付表の試験電圧に1分間耐えること。	
絶縁抵抗		付表の値以上	
絶縁体及びシースの引張り		引張強さ	10MPa 以上
		伸び	350%以上
加熱	絶縁体、シース (90±2℃×96 時間)	引張強さ	加熱前の値の 80%以上
		伸び	加熱前の値の 65%以上
加熱変形 (75±3℃×0.5 時間)		絶縁体 及び シース	厚さの減少率 10%以下
耐寒(-15±0.5℃)		シース	試験片が破壊しないこと。
難燃(傾斜試験)		完成品	60 秒以内に自然に消えること。
発煙濃度		絶縁体 及び シース	6 回の試験の結果、平均値が 150 以下であること。ただし、始めの 3 回の値がいずれも 150 以下である場合は、3 回で合格とする。
燃焼時発生ガス	酸性度		2 回の試験の結果、いずれも pH4.3 以上であること。
	導電率		2 回の試験の結果、いずれも 10 μS/mm 以下であること。

断面図



付表 銅テープ遮へい付制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (EM CEE/F-S)

線心数	導体			絶縁体 厚さ	シース 厚さ	仕上 外径 (約)	概算 質量 (参考値)	電気特性		
	公称 断面積	構成	外径					最大 導体 抵抗 (20°C)	試験 電圧	最小 絶縁 抵抗
	mm <sup>2</sup>	本/mm	mm							
2	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	9.6	95	16.8	2000	2500
3	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	10.5	110	16.8	2000	2500
4	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	11.0	130	16.8	2000	2500
5	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	12.0	155	16.8	2000	2500
6	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	13.0	180	16.8	2000	2500
7	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	13.0	190	16.8	2000	2500
8	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	13.5	215	16.8	2000	2500
10	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	15.5	270	16.8	2000	2500
12	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	16.0	305	16.8	2000	2500
15	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	17.5	360	16.8	2000	2500
20	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	19.0	455	16.8	2000	2500
30	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.6	23	655	16.8	2000	2500

線心数	導体			絶縁体 厚さ	シース 厚さ	仕上 外径 (約)	概算 質量 (参考値)	電気特性		
	公称 断面積	構成	外径					最大 導体 抵抗 (20°C)	試験 電圧	最小 絶縁 抵抗
	mm <sup>2</sup>	本/mm	mm							
2	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	10.5	120	9.42	2000	2500
3	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	11.0	145	9.42	2000	2500
4	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	12.0	180	9.42	2000	2500
5	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	13.0	210	9.42	2000	2500
6	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	14.0	245	9.42	2000	2500
7	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	14.0	265	9.42	2000	2500
8	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	15.0	300	9.42	2000	2500
10	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	17.5	380	9.42	2000	2500
12	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	18.0	430	9.42	2000	2500
15	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	19.5	515	9.42	2000	2500
20	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	22	660	9.42	2000	2500
30	2	7/0.6	1.8	0.8	1.7	26	970	9.42	2000	2500

付表 銅テープ遮へい付制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (EM CEE/F-S)

線心数	導体			絶縁体 厚さ	シース 厚さ	仕上 外径 (約)	概算 質量 (参考値)	電気特性		
	公称 断面積	構成	外径					最大 導体 抵抗 (20°C)	試験 電圧	最小 絶縁 抵抗
	mm <sup>2</sup>	本/mm	mm							
2	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	12.0	165	5.30	2000	2500
3	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	12.5	205	5.30	2000	2500
4	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	13.5	255	5.30	2000	2500
5	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	14.5	305	5.30	2000	2500
6	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	16.0	360	5.30	2000	2500
7	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	16.0	390	5.30	2000	2500
8	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	17.0	445	5.30	2000	2500
10	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	20	565	5.30	2000	2500
12	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	21	645	5.30	2000	2500
15	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.6	23	785	5.30	2000	2500
20	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.7	25	1020	5.30	2000	2500
30	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.9	31	1510	5.30	2000	2500

線心数	導体			絶縁体 厚さ	シース 厚さ	仕上 外径 (約)	概算 質量 (参考値)	電気特性		
	公称 断面積	構成	外径					最大 導体 抵抗 (20°C)	試験 電圧	最小 絶縁 抵抗
	mm <sup>2</sup>	本/mm	mm							
2	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	14.0	230	3.40	2000	2500
3	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	14.5	295	3.40	2000	2500
4	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	16.0	370	3.40	2000	2500
5	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	17.5	445	3.40	2000	2500
6	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	19.0	525	3.40	2000	2500
7	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	19.0	580	3.40	2000	2500
8	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	21	660	3.40	2000	2500
10	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.6	24	845	3.40	2000	2500
12	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.7	25	980	3.40	2000	2500
15	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.7	27	1190	3.40	2000	2500
20	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.9	31	1560	3.40	2000	2500

付表 銅テープ遮へい付制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (EM CEE/F-S)

線心数	導体			絶縁体 厚さ mm	シース 厚さ mm	仕上 外径 (約) mm	概算 質量 (参考値) kg/km	電気特性		
	公称 断面積 mm <sup>2</sup>	構成 本/mm	外径 mm					最大 導体 抵抗 (20°C) Ω/km	試験 電圧 V	最小 絶縁 抵抗 MΩ·km
2	8	7/1.2	3.6	1.0	1.5	15.0	290	2.36	2000	2000
3	8	7/1.2	3.6	1.0	1.5	16.0	380	2.36	2000	2000
4	8	7/1.2	3.6	1.0	1.5	17.5	480	2.36	2000	2000
5	8	7/1.2	3.6	1.0	1.5	19.0	580	2.36	2000	2000
6	8	7/1.2	3.6	1.0	1.5	21	690	2.36	2000	2000
7	8	7/1.2	3.6	1.0	1.5	21	765	2.36	2000	2000
8	8	7/1.2	3.6	1.0	1.6	23	880	2.36	2000	2000
10	8	7/1.2	3.6	1.0	1.7	27	1130	2.36	2000	2000
12	8	7/1.2	3.6	1.0	1.8	28	1310	2.36	2000	2000