

# 仕 様 書

エコグリーン®  
単心より合わせ形耐火ケーブル  
[記号 : EM-FPD, EM-FPT, EM-FPQ]

住電 H S T ケーブル株式会社

1. 適用範囲

本仕様書は、消防庁告示第10号(平成9年12月18日)「耐火電線の基準」に合致する、  
題記耐火ケーブルに適用する。また定格電圧は600Vとする。

関連規格 : JCS 4506

2. 品名略号

EM-FPD      2      ×      □ SQ  
(線心数)    (サイズ)

EM-FPT      3      ×      □ SQ  
(線心数)    (サイズ)

EM-FPQ      4      ×      □ SQ  
(線心数)    (サイズ)

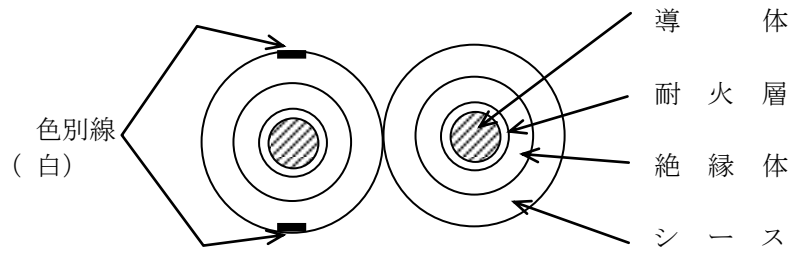
3. 構造及び材質

構造及び材質は次のとおりである。

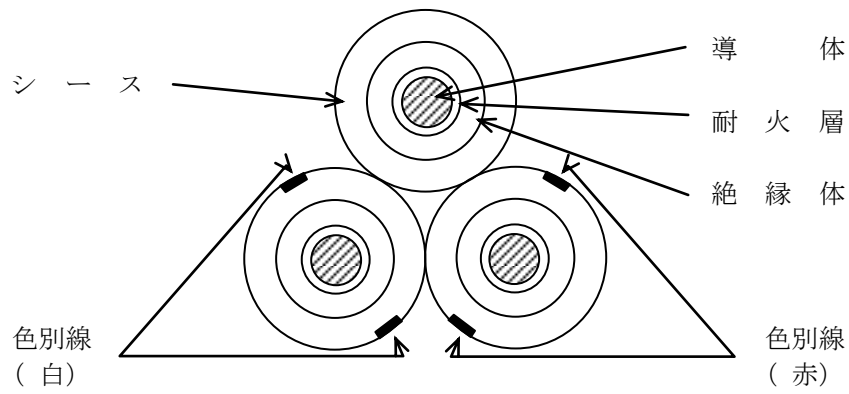
- 3.1 導 体 : 電気用軟銅線(JIS C 3102)の円形圧縮より線
- 3.2 耐 火 層 : マイカを主体とした無機絶縁体
- 3.3 絶 縁 体 : ポリエチレン  
平均厚 : 構造表の値の90%以上  
最小厚 : 構造表の値の80%以上  
色 : 黒
- 3.4 シ ー ス : 耐燃性ポリエチレン  
平均厚 : 構造表の値の90%以上  
最小厚 : 構造表の値の85%以上  
色 : 黒
- 3.5 線 心 識 別 : シース表面の色別線による  
2心 : 黒、白  
3心 : 黒、白、赤  
4心 : 黒、白、赤、緑
- 3.6 より合わせ : シースを施した単心ケーブル必要条数をSよりにより合わせる。
- 3.7 表 示 : ケーブルの表面に、下記事項を連続表示する。  
(1) 認定マーク  
トウロクニンテイキカン JCT ニンテイ  
(2) 耐火電線である旨の表示(FP-C)  
(3) ブランド名(HS & T Cable)  
(4) 電気用品安全法による表示  
(7心以下、0.9 mm<sup>2</sup> 以上 100 mm<sup>2</sup> 以下のケーブルに適用)  
表示例) 0.9 mm<sup>2</sup> 以上、22 mm<sup>2</sup> 以下 : <PS>E  
22 mm<sup>2</sup> を超え、100 mm<sup>2</sup> 以下 : (PS)E  
(5) 製造業者名又はその略号  
(6) 耐燃である旨の表示(TAI NEN)  
(7) 製造年(西暦年号)又はその略号  
(8) エコケーブルである旨の表示

3.8 ケーブル断面図

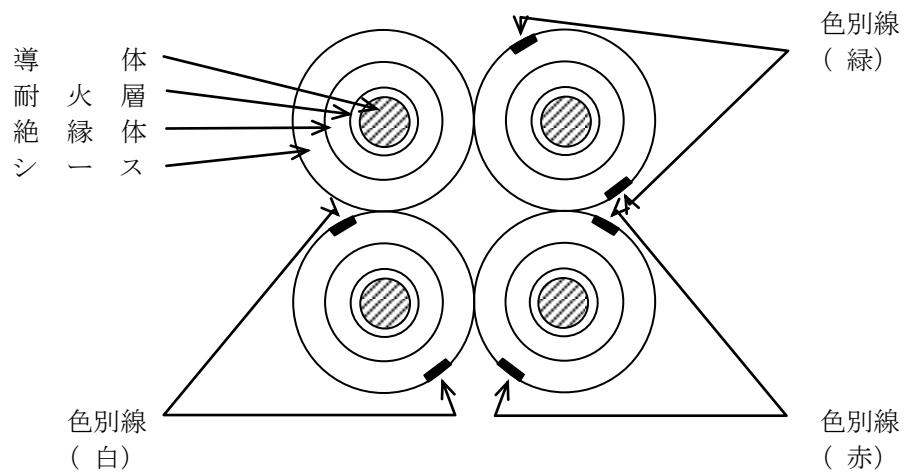
EM-FPD



EM-FPT



EM-FPQ



## 4. 特性及び試験方法

項 目		特 性		試 験 方 法
導 体 抵 抗		付表の値以下		JIS C 3005による
耐 電 圧		付表の電圧に1分間耐えること		JIS C 3005による
絶 縁 抵 抗		付表の値以上		JIS C 3005による
引 張	絶縁体	引張強さ	10 MPa 以上	JIS C 3005による
		伸 び	350% 以上	
	シース	引張強さ	10 MPa 以上	
		伸 び	350% 以上	
加 熱	絶縁体	引張強さ	加熱前の値の 80 % 以上	JIS C 3005による (90℃±2℃×96時間)
		伸 び	加熱前の値の 65 % 以上	
	シース	引張強さ	加熱前の値の 80 % 以上	
		伸 び	加熱前の値の 65 % 以上	
耐 寒	シース	試験片が破壊しないこと		JIS C 3005による ( -15℃)
加 熱 変 形	絶 縁 体	厚さの減少率 10 % 以下		JIS C 3005による
	シース			
耐 火 特 性	絶縁抵抗	加熱前	50 MΩ 以上	JCS 7502による
		加熱30分	0.4 MΩ 以上	
	絶縁耐力	加熱前	1500 V/1分に耐えること	
		加熱中	600 V/30分に耐えること	
		加熱後	1500 V/1分に耐えること	
燃 焼 性		炉内壁より 150 mm以上延焼しないこと		
難 燃		60秒以内で自然に消えること		JIS C 3005による ( 60度傾斜試験)
発煙濃度	絶縁体	5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。		JCS 7508による
	シース			
燃焼時発生ガスの酸性度	絶縁体	3回の試験の結果、いずれもpH.5以上であること。		
	シース			

## 5. 受 渡 試 験 項 目

完成品は下記試験を行う。

- (1) 構造試験
- (2) 導体抵抗試験
- (3) 絶縁抵抗試験
- (4) 耐電圧試験

## 6. そ の 他

- ( 1 ) ケーブルグランド又はパッキン等の御使用の都合により、特定のケーブル外径公差を必要とされる場合は、あらかじめ弊社にご相談ください。
- ( 2 ) シース材料には、難燃性を付与するために難燃剤(白色粉末状)を添加しています。このため、布設中のこすれ等により白い跡が残りやすくなっていますが、ケーブル性能上は全く問題ありません。

構 造 表 E M-F P D

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ	シース 厚 さ	線 心 外 径 ( 約 )	仕上り 外 径 ( 約 )	導体抵抗 ( 20℃ )	試験電圧	絶縁抵抗	概 算 質 量
	公 称 断面積	構 成	外 径								
	mm <sup>2</sup>	形状	mm								
2	14	円形圧縮	4.4	1.0	1.5	10.5	21	1.34	2 000	1 500	395
2	22	円形圧縮	5.5	1.2	1.5	12.0	24	0.849	2 000	1 500	570
2	38	円形圧縮	7.3	1.2	1.5	14.0	28	0.491	2 500	1 500	875
2	60	円形圧縮	9.3	1.5	1.5	16.5	33	0.311	2 500	1 500	1 340
2	100	円形圧縮	12.0	2.0	1.5	20	40	0.187	2 500	1 500	2 140
2	150	円形圧縮	14.7	2.0	1.6	23	46	0.124	3 000	1 000	3 100
2	200	円形圧縮	17.0	2.5	1.7	27	53	0.0933	3 000	1 500	4 100
2	250	円形圧縮	19.0	2.5	1.8	29	57	0.0754	3 000	1 000	5 020
2	325	円形圧縮	21.7	2.5	1.9	32	63	0.0579	3 000	900	6 440

構 造 表 E M - F P T

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ	シース 厚 さ	線 心 外 径 (約)	仕上り 外 径 (約)	導体抵抗 (20℃)	試験電圧	絶縁抵抗	概 算 質 量
	公 称 断面積	構 成	外 径								
	mm <sup>2</sup>	形状	mm								
3	14	円形圧縮	4.4	1.0	1.5	10.5	23	1.34	2 000	1 500	590
3	22	円形圧縮	5.5	1.2	1.5	12.0	26	0.849	2 000	1 500	850
3	38	円形圧縮	7.3	1.2	1.5	14.0	30	0.491	2 500	1 500	1 320
3	60	円形圧縮	9.3	1.5	1.5	16.5	35	0.311	2 500	1 500	2 010
3	100	円形圧縮	12.0	2.0	1.5	20	43	0.187	2 500	1 500	3 200
3	150	円形圧縮	14.7	2.0	1.6	23	50	0.124	3 000	1 000	4 650
3	200	円形圧縮	17.0	2.5	1.7	27	57	0.0933	3 000	1 500	6 160
3	250	円形圧縮	19.0	2.5	1.8	29	62	0.0754	3 000	1 000	7 530
3	325	円形圧縮	21.7	2.5	1.9	32	68	0.0579	3 000	900	9 650

構 造 表 E M-F P Q

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ	シース 厚 さ	線 心 外 径 ( 約 )	仕上り 外 径 ( 約 )	导体抵抗 ( 20℃ )	試験電圧	絶縁抵抗	概 算 質 量
	公 称 断面積	構 成	外 径								
	mm <sup>2</sup>	形状	mm	mm	mm	mm	mm	Ω /km	V /1分	MΩ ·km	kg/km
4	14	円形圧縮	4.4	1.0	1.5	10.5	25	1.34	2 000	1 500	790
4	22	円形圧縮	5.5	1.2	1.5	12.0	29	0.849	2 000	1 500	1 140
4	38	円形圧縮	7.3	1.2	1.5	14.0	33	0.491	2 500	1 500	1 760
4	60	円形圧縮	9.3	1.5	1.5	16.5	39	0.311	2 500	1 500	2 680
4	100	円形圧縮	12.0	2.0	1.5	20	48	0.187	2 500	1 500	4 280
4	150	円形圧縮	14.7	2.0	1.6	23	55	0.124	3 000	1 000	6 200
4	200	円形圧縮	17.0	2.5	1.7	27	64	0.0933	3 000	1 500	8 210
4	250	円形圧縮	19.0	2.5	1.8	29	69	0.0754	3 000	1 000	10 100
4	325	円形圧縮	21.7	2.5	1.9	32	75	0.0579	3 000	900	12 900