

.....  
**殿**

エコグリーン®  
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  
[記号 : EM CEE/F]

住電日立ケーブル株式会社

## 1. 適用範囲

本仕様書は、電気用品安全法及び電気設備技術基準に基づく題記制御用ケーブルに適用する。

関連規格 : JIS C 3401

## 2. 品名略号

EM CEE/F ○ × □ SQ  
(線心数) (サイズ)

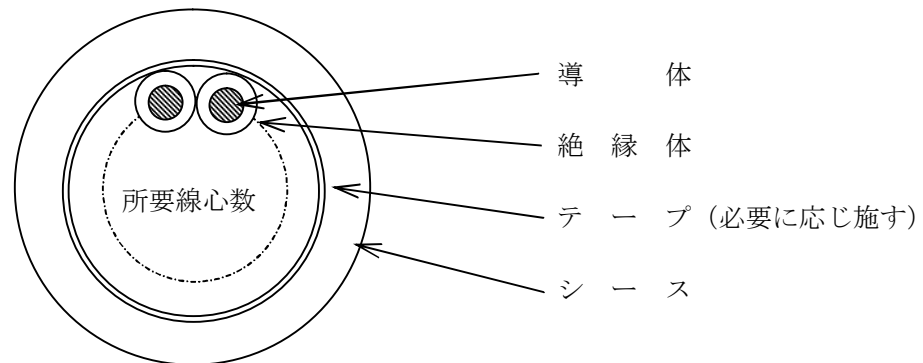
## 3. 構造及び材質

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)のより線  
最外層Sより。
- 3.2 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
- 3.3 線 心 識 別 : (1) 絶縁体又は絶縁体表面の色別による。(2心~4心)  
なお、白は自然色でも良いものとする。  
2心 : 黒、白  
3心 : 黒、白、赤  
4心 : 黒、白、赤、緑  
(2) 黒線心上のナンバリングによる。(5心~30心)  
ナンバリングは内層の線心から順に始まるものとする。
- 3.4 より合わせ : 所要線心数を同心よりで、円形により合わせ、必要に応じて適切なテープを施す。  
ただし、必要に応じて適切な介在物を施すことができる。
- 3.5 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

- 3.6 表示 : ケーブルの適切な箇所に、下記事項を連続表示する。
- (1) ブランド名 (H S & T C a b l e)
  - (2) 電気用品安全法による表示  
(7心以下、 $0.9 \text{ mm}^2$  以上  $100 \text{ mm}^2$  以下のケーブルに適用)  
表示例)  $0.9 \text{ mm}^2$  以上、 $22 \text{ mm}^2$  以下 : <P S>E
  - (3) 製造業者名又はその略号
  - (4) 耐燃である旨の表示 (T A I N E N)
  - (5) JIS認証表示 (※)
  - (6) 電線の記号 (E M C E E / F)
  - (7) JIS認証番号 (※)
  - (8) 製造年 (西暦年号) 又はその略号
  - (9) エコケーブルである旨の表示  
(※) : 2008年以降の製品に表示

### 3.7 ケーブル断面図



## 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 ( -15℃ )		JIS C 3005による	
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				
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	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。		JIS C 60695-6-31による
		シース			
燃焼時発生ガス (絶縁体及びシース)		酸 性 度	pH4.3以上		JIS C 3666-2 による
		導 電 率	10 μ S/mm以下		

## 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

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。

構造表 EM CEE/F (2~30 × 1.25 mm<sup>2</sup>)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ mm	シース 厚 さ mm	仕上り 外 径 mm (約)	導体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 MΩ・km	概 算 質 量 kg/km
	公 称 断面積 mm <sup>2</sup>	構 成 本/mm	外 径 mm							
	2	1.25	7/0.45							
3	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	9.5	16.8	2 000	2 500	105
4	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	10.5	16.8	2 000	2 500	125
5	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	11.5	16.8	2 000	2 500	150
6	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	12.5	16.8	2 000	2 500	175
7	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	12.5	16.8	2 000	2 500	185
8	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	13.0	16.8	2 000	2 500	200
10	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	15.5	16.8	2 000	2 500	260
12	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	16.0	16.8	2 000	2 500	275
15	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	17.0	16.8	2 000	2 500	335
20	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	19.0	16.8	2 000	2 500	425
30	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.6	23	16.8	2 000	2 500	610

構造表 EM CEE/F (2~30 × 2 mm<sup>2</sup>)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ mm	シース 厚 さ mm	仕上り 外 径 mm (約)	導体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 MΩ・km	概 算 質 量 kg/km
	公 称 断面積 mm <sup>2</sup>	構 成 本/mm	外 径 mm							
	2	2	7/0.6							
3	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	10.5	9.42	2 000	2 500	140
4	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	11.5	9.42	2 000	2 500	170
5	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	12.5	9.42	2 000	2 500	205
6	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	13.5	9.42	2 000	2 500	240
7	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	13.5	9.42	2 000	2 500	255
8	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	14.5	9.42	2 000	2 500	290
10	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	17.0	9.42	2 000	2 500	365
12	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	17.5	9.42	2 000	2 500	400
15	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	19.0	9.42	2 000	2 500	490
20	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	21	9.42	2 000	2 500	630
30	2	7/0.6	1.8	0.8	1.7	26	9.42	2 000	2 500	910

構 造 表 EM CEE/F (2~30 × 3.5 mm<sup>2</sup>)

線心数	導 体			絶縁体 厚さ mm	シース 厚さ mm	仕上り 外径 (約) mm	导体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 MQ・km	概 算 質 量 kg/km
	公 称 断面積	構 成	外 径							
	mm <sup>2</sup>	本/mm	mm							
2	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	11.5	5.30	2 000	2 500	155
3	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	12.0	5.30	2 000	2 500	200
4	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	13.0	5.30	2 000	2 500	250
5	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	14.5	5.30	2 000	2 500	300
6	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	15.5	5.30	2 000	2 500	350
7	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	15.5	5.30	2 000	2 500	380
8	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	16.5	5.30	2 000	2 500	430
10	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	19.5	5.30	2 000	2 500	555
12	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	20	5.30	2 000	2 500	615
15	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	22	5.30	2 000	2 500	750
20	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.6	25	5.30	2 000	2 500	975
30	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.8	30	5.30	2 000	2 500	1 430

構 造 表 EM CEE/F (2~20 × 5.5 mm<sup>2</sup>)

線心数	導 体			絶縁体 厚さ mm	シース 厚さ mm	仕上り 外径 (約) mm	导体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 MQ・km	概 算 質 量 kg/km
	公 称 断面積	構 成	外 径							
	mm <sup>2</sup>	本/mm	mm							
2	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	13.5	3.40	2 000	2 500	220
3	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	14.0	3.40	2 000	2 500	290
4	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	15.5	3.40	2 000	2 500	355
5	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	17.0	3.40	2 000	2 500	440
6	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	18.5	3.40	2 000	2 500	515
7	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	18.5	3.40	2 000	2 500	565
8	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	20	3.40	2 000	2 500	645
10	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.6	24	3.40	2 000	2 500	845
12	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.7	25	3.40	2 000	2 500	950
15	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.7	27	3.40	2 000	2 500	1 150
20	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.9	30	3.40	2 000	2 500	1 520

構 造 表 EM CEE/F (2~12 × 8 mm<sup>2</sup>)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ	シース 厚 さ	仕上り 外 径 (約)	導体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 MΩ・km	概 算 質 量 kg/km
	公 称	構 成	外 径							
	断面積 mm <sup>2</sup>	本/mm	mm							
2	8	7/1.2	3.6	1.0	1.5	14.5	2.36	2 000	2 000	285
3	8	7/1.2	3.6	1.0	1.5	15.5	2.36	2 000	2 000	370
4	8	7/1.2	3.6	1.0	1.5	17.0	2.36	2 000	2 000	465
5	8	7/1.2	3.6	1.0	1.5	18.5	2.36	2 000	2 000	580
6	8	7/1.2	3.6	1.0	1.5	21	2.36	2 000	2 000	690
7	8	7/1.2	3.6	1.0	1.5	21	2.36	2 000	2 000	755
8	8	7/1.2	3.6	1.0	1.6	22	2.36	2 000	2 000	850
10	8	7/1.2	3.6	1.0	1.7	27	2.36	2 000	2 000	1 120
12	8	7/1.2	3.6	1.0	1.8	28	2.36	2 000	2 000	1 280

構 造 表 EM CEE/F (2~6 × 14 mm<sup>2</sup>)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ	シース 厚 さ	仕上り 外 径 (約)	導体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 MΩ・km	概 算 質 量 kg/km
	公 称	構 成	外 径							
	断面積 mm <sup>2</sup>	本/mm	mm							
2	14	7/1.6	4.8	1.0	1.5	17.0	1.33	2 000	1 500	430
3	14	7/1.6	4.8	1.0	1.5	18.0	1.33	2 000	1 500	575
4	14	7/1.6	4.8	1.0	1.5	20	1.33	2 000	1 500	740
5	14	7/1.6	4.8	1.0	1.6	22	1.33	2 000	1 500	930
6	14	7/1.6	4.8	1.0	1.6	24	1.33	2 000	1 500	1 100

構 造 表 EM CEE/F (2~4 × 22 mm<sup>2</sup>)

線心数	導 体			絶縁体 厚 さ	シース 厚 さ	仕上り 外 径 (約)	導体抵抗 (20℃) Ω/km	試験電圧 V/1分	絶縁抵抗 MΩ・km	概 算 質 量 kg/km
	公 称	構 成	外 径							
	断面積 mm <sup>2</sup>	本/mm	mm							
2	22	7/2.0	6.0	1.2	1.5	21	0.840	2 000	1 500	635
3	22	7/2.0	6.0	1.2	1.5	22	0.840	2 000	1 500	855
4	22	7/2.0	6.0	1.2	1.6	24	0.840	2 000	1 500	1 120