

仕 様 書

御 中

品 名： 警報用ポリエチレン絶縁ケーブル
EM-FA [記号：AEE/F]

富士電線株式会社
伊勢原工場 電力技術課

警報用ポリエチレン絶縁ケーブル（EM-F A）仕様書

1. 適用範囲

本仕様書は、警報用ポリエチレン絶縁ケーブル（以下ケーブルという）について定めたものである。

2. 適用規格

JCS 4396：2014 「警報用ポリエチレン絶縁ケーブル」

3. 種類

3.1 屋内専用

屋内のみに使用できるもの（記号：AEE/Fオクナイ）

3.2 一般用

屋内，屋外で使用できるもの（記号：AEE/F）

4. 構造

ケーブルの構造は次記各項、構造表及び付図による。

4.1 導体

導体は J I S C 3 1 0 2 : 1 9 8 4 (電気用軟銅線) に適合する軟銅線とする。

4.2 絶縁体

導体上に構造表に示す厚さのポリエチレンを被覆する。

4.3 線心の識別

線心の識別は絶縁体の色による。(色別：配列図参照)

4.4 対より

4.2項の2線心を平等により合わせて対を構成する。(対よりケーブルにのみ適用)

4.5 より合わせ

2心は4.2項の線心を平行に集合し、3, 4, 6心は4.2項の線心を所要数より合わせる。
対よりケーブルは4.4項の対より線心を所要数より合わせる。

4.6 押え巻

対よりケーブルは4.5項のより合わせ上にプラスチックテープを重ね巻きする。

4.7 シース

4.5項のより合わせ上または4.6項の押え巻上に、耐燃ポリエチレンを構造表に示す厚さで被覆する。
シース色：屋内専用は象牙色，一般用は灰色

4.8 標識

ケーブルにはシース表面上に次の内容を連続印刷にて表示する。

- (1) 評定マーク：JCT ケイホ
- (2) オクナイ (屋内専用に限る)
- (3) 警報用ケーブルである旨の表示：AEE/F
- (4) 製造者名または商標
- (5) 製造年(西暦)
- (6) 商品名

5. 特性

ケーブルの特性及び試験方法は下表の通りとする。

試験項目		試験方法	特性
外観		JCS 4396:2014の6.1項	表面が平滑で、傷、ふくれなどの異常がないこと。
構造		JCS 4396:2014の6.2項	構造表および4項に適合すること。
導通		JCS 4396:2014の6.3項	断線があってはならない。
導体抵抗	0.65mm	JCS 4396:2014の6.4項	56.8Ω/km (at 20°C) 以下
	0.9 mm		29.2Ω/km (at 20°C) 以下
	1.2 mm		16.5Ω/km (at 20°C) 以下
耐電圧		JCS 4396:2014の6.5項	DC 500VまたはAC 350Vに1分間耐えなければならない。
絶縁抵抗		JCS 4396:2014の6.6項	1,000 MΩ km 以上
引張	ポリエチレン	引張強さ	10 MPa 以上
		伸び	350 %以上
	耐燃 ポリエチレン	引張強さ	10 MPa 以上
		伸び	350 %以上
加熱	ポリエチレン	引張強さ	加熱前の値の80%以上
		伸び	加熱前の値の65%以上
	耐燃 ポリエチレン	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	耐燃ポリエチレン	JCS 4396:2014の6.11項	試験片が破壊してはならない。
加熱変形	耐燃ポリエチレン	JCS 4396:2014の6.12項	厚さの減少率 10%以下
難燃		JCS 4396:2014の6.13項	60秒以内に自然に消えなければならない。
発煙濃度		JCS 4396:2014の6.14項	150以下
燃焼時発生ガス		JCS 4396:2014の6.15項	ガス洗浄容器のの水素イオン濃度の最小値平均が p H3.5以上

6. 荷造り

ケーブルは1条毎にドラム巻きまたはタバ巻きとし、運搬中損傷のないよう荷造りする。
なお、ドラムまたはタバには適切な方法で次の事項を表示する。

- | | |
|------------------|---------------------------|
| (1) 認定の旨 | (6) 正味質量(kg) (ドラム巻きの場合のみ) |
| (2) 種類 | (7) 総質量(kg) (ドラム巻きの場合のみ) |
| (3) 名称または記号 | (8) ドラムの回転方向 (ドラム巻きの場合のみ) |
| (4) 導体径及び心数または対数 | (9) 製造者名またはその略号 |
| (5) 条長(m) | (10) 製造年月 |

7. 注意事項

本ケーブルのシース材料(耐燃ポリエチレン)は、ポリエチレンにハロゲンフリー難燃剤(水酸化マグネシウム等)を配合しているため、擦れたりすると白い跡が残る傾向があります(擦れ白化)。あらかじめ白い跡がついている場合がありますが、これは表面だけの現象であり、電気特性に影響はありません。

また、耐燃ポリエチレンはPVCに比べて伸びやすい特性を持っているため、布設の際は過度な張力を加えないよう、注意して作業を行って下さい。

警報用ポリエチレン絶縁ケーブル (EM-F A) 構造表

FKSB-62D

種類	サイズ×線心数	導 体		絶 縁 体		シース	仕上外径 (約mm)	概算質量 (kg/km)
		構 成 (本/mm)	外 径 (mm)	標 準 厚 (mm)	外 径 (mm)	標 準 厚 (mm)		
屋 内 専 用	0.65mm× 2心	1/0.65	0.65	0.18	1.01	0.6	2.5×3.5	13
	× 3心	〃	〃	〃	〃	〃	3.5	17
	× 4心	〃	〃	〃	〃	〃	4	21
	× 6心	〃	〃	〃	〃	〃	4.5	30
一 般 用	0.65mm× 3対	1/0.65	0.65	0.18	1.01	0.9	5	36
	× 4対	〃	〃	〃	〃	〃	5.5	45
	× 5対	〃	〃	〃	〃	〃	6	55
	× 6対	〃	〃	〃	〃	〃	6.5	65
	× 7対	〃	〃	〃	〃	〃	〃	70
	×10対	〃	〃	〃	〃	〃	7.5	95
	×15対	〃	〃	〃	〃	〃	8.5	135
	×20対	〃	〃	〃	〃	〃	10	175
	×30対	〃	〃	〃	〃	〃	12	250
	×50対	〃	〃	〃	〃	1.0	15	405

EM-F A 0.65mm

警報用ポリエチレン絶縁ケーブル (EM-F A) 構造表

FKSB-62D

種 類	サイズ×線心数	導 体		絶 縁 体		シース	仕上外径 (約mm)	概算質量 (kg/km)
		構 成 (本/mm)	外 径 (mm)	標 準 厚 (mm)	外 径 (mm)	標 準 厚 (mm)		
屋 内 専 用	0.9mm × 2心	1/0.9	0.9	0.21	1.32	0.6	2.5× 4	20
	× 3心	〃	〃	〃	〃	〃	4	28
	× 4心	〃	〃	〃	〃	〃	4.5	35
	× 6心	〃	〃	〃	〃	0.7	5.5	55
一 般 用	0.9mm × 3対	1/0.9	0.9	0.21	1.32	0.9	7	65
	× 4対	〃	〃	〃	〃	〃	7.5	80
	× 5対	〃	〃	〃	〃	〃	8	95
	× 6対	〃	〃	〃	〃	〃	8.5	110
	× 7対	〃	〃	〃	〃	〃	9	125
	× 10対	〃	〃	〃	〃	〃	10	165
	× 15対	〃	〃	〃	〃	〃	11.5	235
	× 20対	〃	〃	〃	〃	〃	13	305
	× 30対	〃	〃	〃	〃	1.0	15.5	450
	× 50対	〃	〃	〃	〃	1.3	22	755

EM-F A 0.9mm

警報用ポリエチレン絶縁ケーブル (EM-F A) 構造表

FKSB-62D

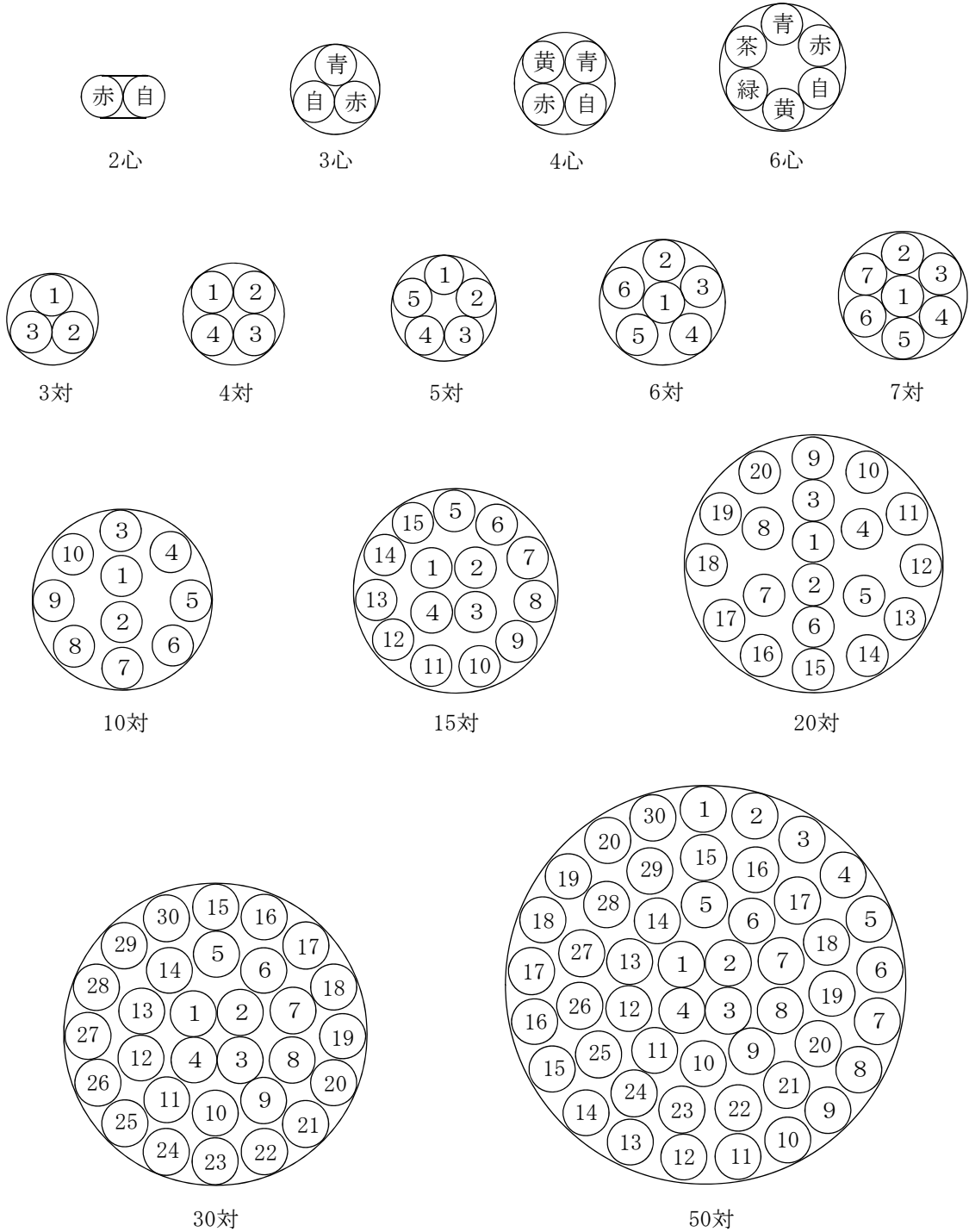
種類	サイズ×線心数	導 体		絶 縁 体		シース	仕上外径 (約mm)	概算質量 (kg/km)
		構 成 (本/mm)	外 径 (mm)	標 準 厚 (mm)	外 径 (mm)	標 準 厚 (mm)		
屋 内 専 用	1.2mm × 2心	1/1.2	1.2	0.22	1.70	0.6	3 × 4.5	30
	× 3心	〃	〃	〃	〃	〃	5	43
	× 4心	〃	〃	〃	〃	0.7	5.5	60
	× 6心	〃	〃	〃	〃	〃	6.5	85
一 般 用	1.2mm × 3対	1/1.2	1.2	0.22	1.70	0.9	8.5	95
	× 4対	〃	〃	〃	〃	〃	〃	120
	× 5対	〃	〃	〃	〃	〃	9.5	145
	× 6対	〃	〃	〃	〃	〃	10	170
	× 7対	〃	〃	〃	〃	〃	11	195
	× 10対	〃	〃	〃	〃	〃	12	265
	× 15対	〃	〃	〃	〃	1.0	14.5	390
	× 20対	〃	〃	〃	〃	1.1	16.5	520
	× 30対	〃	〃	〃	〃	1.2	19.5	760
	× 50対	〃	〃	〃	〃	1.4	27	1,260

EM-F A 1.2mm

配列図

ケーブルの配列は下図に示す通りとする。

図中の文字は絶縁体の色を表し、数字は対番号を表す。(自：自然色)

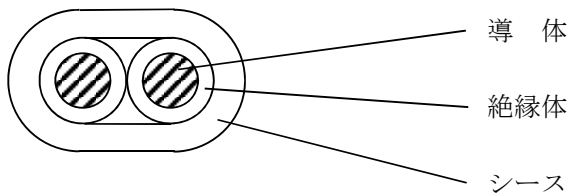


対番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
第1種線心	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫
第2種線心	自然					白					灰					茶					橙					黒				

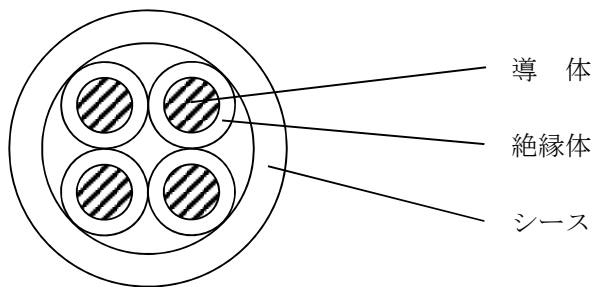
構造図

ケーブルの構造の2心，4心，5対の例を下図に示す。

2心



4心



5対

