

.....
殿

エコグリーン®
警報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 - AE]

住電日立ケーブル株式会社

1. 適用範囲

本仕様書は、題記警報用ケーブルについて適用する。

関連規格：JCS 4396

2. 品名略号

EM - AE MM × P
(サイズ) (対数)

EM - AE MM × C
(サイズ) (線心数)

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)の単線。

3.2 絶縁体：ポリエチレン

導 体 径(mm)	絶縁体最小厚さ(mm)
0.65	0.16
0.9	0.19
1.2	0.20

3.3 線心識別：絶縁体の色別による。

(1) 平形のもの

2心：赤，白

3心：赤，白，青

(2) 丸形多心のもの(4～60心)

下表の色を用いて行う。

線心番号1から順に中心より配列する。

線 心 番 号								色 別
1	9	17	25	33	41	49	57	青
2	10	18	26	34	42	50	58	黄
3	11	19	27	35	43	51	59	緑
4	12	20	28	36	44	52	60	赤
5	13	21	29	37	45	53	-	紫
6	14	22	30	38	46	54	-	白
7	15	23	31	39	47	55	-	茶
8	16	24	32	40	48	56	-	黒

(3)丸形多対のもの(2～100P)

下表の色及び色の組み合わせを用いて行う。
対番号1から順に中心より配列する。

対 番 号							色 別	
							第1種線心	第2種線心
1	16	31	46	61	76	91	青	白
2	17	32	47	62	77	92	黄	白
3	18	33	48	63	78	93	緑	白
4	19	34	49	64	79	94	赤	白
5	20	35	50	65	80	95	紫	白
6	21	36	51	66	81	96	青	茶
7	22	37	52	67	82	97	黄	茶
8	23	38	53	68	83	98	緑	茶
9	24	39	54	69	84	99	赤	茶
10	25	40	55	70	85	100	紫	茶
11	26	41	56	71	86	-	青	黒
12	27	42	57	72	87	-	黄	黒
13	28	43	58	73	88	-	緑	黒
14	29	44	59	74	89	-	赤	黒
15	30	45	60	75	90	-	紫	黒

3.4 対より合わせ：多対のものは、上記組み合わせのとおり線心2心をより合わせる。

3.5 より合わせ：丸形の場合は、所要線心数又は所用対数をより合わせ、必要に応じて適切な介在又は適切なテープを施す。

3.6 シース：耐燃性ポリエチレン

項 目	平形のもの		丸形のもの	
	屋内用	一般用	屋内用	一般用
用 途	屋内用	一般用	屋内用	一般用
平均厚	構造表の値の90%以上		構造表の値の90%以上	
最小厚	構造表の値の80%以上		構造表の値の85%以上	
色	クリーム	灰	クリーム	灰

3.7 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) 評定マーク

J C T ケイホウ

(2) 屋内専用に限る表示 (オクナイ)

(3) 警報用電線である旨の表示 (A E)

(4) ブランド名 (H S & T C a b l e)

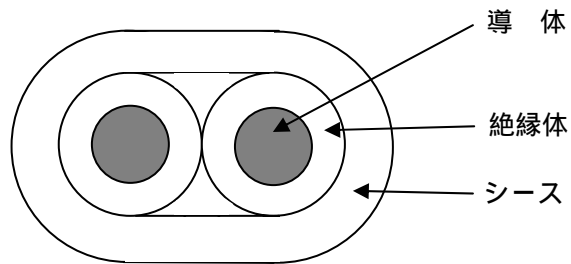
(5) 製造業者名又はその略号

(6) 製造年 (西暦年号) 又はその略号

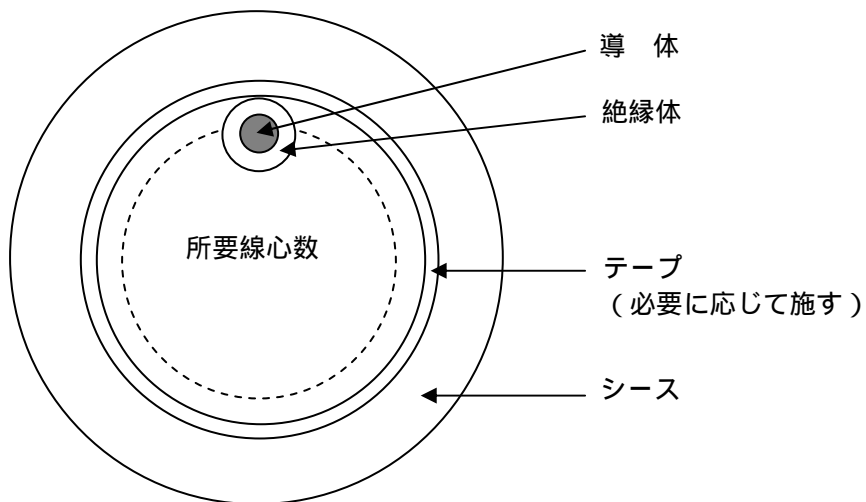
(7) エコケーブルである旨の表示

3.8 ケーブル断面図

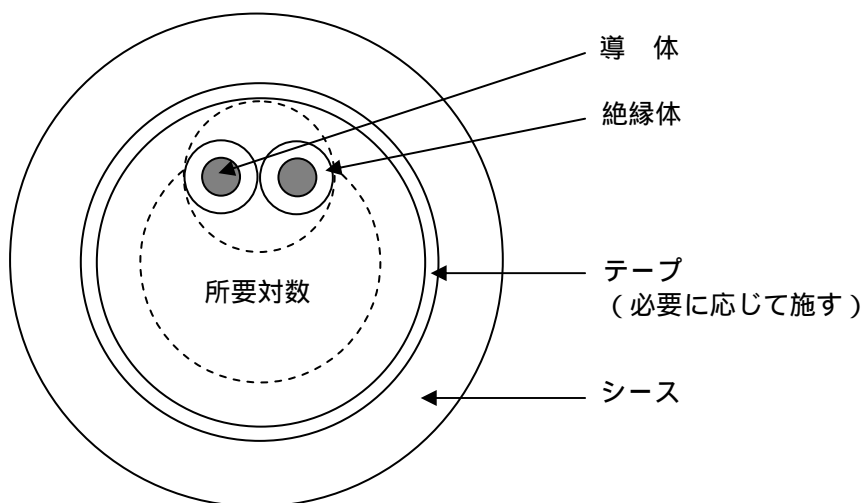
(1) 平形のもの



(2) 丸形多心のもの



(3) 丸形多対のもの



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	10MPa 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 85% 以上	JIS C 3005による (90 ±2 ×96時間)
		伸 び	加熱前の値の 65% 以上	
耐 寒	シース	試験片が破壊してはならない。		JIS C 3005による (-15 ±0.5)
加熱変形	シース	厚さの減少率 10 % 以下		JIS C 3005による
難 燃		60秒以内に自然に消えること。		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回がいずれも150以下である場合は、3回で合格とする。		JCS 7397 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pH3.5以上であること。		JCS 7397 による
	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

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、あらかじめ弊社に御相談下さい。

構造表 EM - AE (平形、同心より形)

線心数	導体径 mm	絶縁体 厚さ mm	シース 厚さ		仕上外径 (約)		導体 抵抗 (20) /km	試験 電圧 V/1分	絶縁 抵抗 M・km	概算質量	
			屋内用	一般用	屋内用	一般用				屋内用	一般用
			mm	mm	mm	mm				kg/km	kg/km
2	0.65	0.20	0.6	0.9	2.5×3.0	3.0×4.0	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	13	17
3	0.65	0.20	0.6	0.9	2.5×4.5	3.0×5.0	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	17	21
4	0.65	0.20	0.6	0.9	4.0	4.5	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	22	26
6	0.65	0.20	0.6	0.9	4.5	5.0	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	32	38
10	0.65	0.20	-	0.9	-	5.5	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	55
14	0.65	0.20	-	0.9	-	6.5	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	75
20	0.65	0.20	-	0.9	-	7.5	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	100
30	0.65	0.20	-	0.9	-	8.5	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	135
40	0.65	0.20	-	0.9	-	9.5	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	175
50	0.65	0.20	-	0.9	-	10.5	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	215
60	0.65	0.20	-	0.9	-	11.5	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	250
2	0.9	0.25	0.6	0.9	3.0×4.0	3.5×5.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	20	25
3	0.9	0.25	0.6	0.9	3.0×5.5	3.5×6.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	28	33
4	0.9	0.25	0.6	0.9	5.0	5.5	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	36	42
6	0.9	0.25	0.7	0.9	5.5	6.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	60	65
10	0.9	0.25	-	0.9	-	7.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	90
14	0.9	0.25	-	0.9	-	8.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	120
20	0.9	0.25	-	0.9	-	9.5	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	170
30	0.9	0.25	-	0.9	-	11.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	235
40	0.9	0.25	-	0.9	-	12.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	310
50	0.9	0.25	-	1.0	-	13.5	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	385
60	0.9	0.25	-	1.0	-	14.5	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	455
2	1.2	0.30	0.6	0.9	3.5×5.0	4.0×5.5	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	32	37
3	1.2	0.30	0.7	0.9	3.5×7.0	4.0×7.5	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	46	50
4	1.2	0.30	0.7	0.9	6.0	6.5	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	65	65
6	1.2	0.30	0.7	0.9	7.0	7.5	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	90	100
10	1.2	0.30	-	0.9	-	8.5	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	145
14	1.2	0.30	-	0.9	-	10.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	200
20	1.2	0.30	-	0.9	-	11.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	275
30	1.2	0.30	-	1.0	-	13.5	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	400
40	1.2	0.30	-	1.0	-	15.5	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	525
50	1.2	0.30	-	1.1	-	17.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	655
60	1.2	0.30	-	1.1	-	18.5	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	775

構造表 EM - AE (対より形)

対数	导体径 mm	絶縁体 厚さ mm	シース 厚さ		仕上外径 (約)		导体 抵抗 (20) /km	試験 電圧 V/1分	絶縁 抵抗 M・km	概算質量	
			屋内用	一般用	屋内用	一般用				屋内用	一般用
			mm	mm	mm	mm				kg/km	kg/km
2P	0.65	0.20	0.7	0.9	5.0	5.5	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	31	36
3P	0.65	0.20	0.7	0.9	5.5	6.0	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	40	45
5P	0.65	0.20	-	0.9	-	7.0	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	60
7P	0.65	0.20	-	0.9	-	7.5	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	75
10P	0.65	0.20	-	0.9	-	8.5	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	105
15P	0.65	0.20	-	0.9	-	10.0	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	145
20P	0.65	0.20	-	0.9	-	11.0	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	185
30P	0.65	0.20	-	1.0	-	14.0	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	270
50P	0.65	0.20	-	1.1	-	17.0	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	430
75P	0.65	0.20	-	1.2	-	21.0	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	620
100P	0.65	0.20	-	1.3	-	23.5	56.8	DC500V 又は AC350	1 000	-	820
2P	0.9	0.25	0.7	0.9	6.5	7.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	50	55
3P	0.9	0.25	0.7	0.9	7.0	7.5	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	65	70
5P	0.9	0.25	-	0.9	-	8.5	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	100
7P	0.9	0.25	-	0.9	-	9.5	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	130
10P	0.9	0.25	-	0.9	-	11.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	170
15P	0.9	0.25	-	0.9	-	13.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	250
20P	0.9	0.25	-	1.0	-	15.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	320
30P	0.9	0.25	-	1.1	-	18.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	480
50P	0.9	0.25	-	1.3	-	23.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	785
75P	0.9	0.25	-	1.5	-	27.5	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	1 150
100P	0.9	0.25	-	1.6	-	31.0	29.2	DC500V 又は AC350	1 000	-	1 520
2P	1.2	0.30	0.8	0.9	8.0	8.5	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	85	85
3P	1.2	0.30	0.8	0.9	8.5	9.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	100	105
5P	1.2	0.30	-	0.9	-	11.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	155
7P	1.2	0.30	-	0.9	-	12.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	205
10P	1.2	0.30	-	1.0	-	14.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	285
15P	1.2	0.30	-	1.1	-	16.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	430
20P	1.2	0.30	-	1.1	-	18.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	555
30P	1.2	0.30	-	1.3	-	23.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	825
50P	1.2	0.30	-	1.5	-	29.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	1 350
75P	1.2	0.30	-	1.8	-	35.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	1 990
100P	1.2	0.30	-	1.9	-	40.0	16.5	DC500V 又は AC350	1 000	-	2 620