

年 月 日

仕様書番号：FKST-110N

仕 様 書

御 中

JCS 5506:2020「ECO-MC/F」適合品

JCS 9072:2019

品 名：着色識別ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル

富士電線株式会社

仙台工場 仙台技術課

着色識別ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル

本仕様書は、JCS 9072:2019 に規定され、JCS 5506:2020「ECO-MC/F」に適合した通信線路に用いる全芯線着色識別、星型構成のポリエチレン(以下 PE という)絶縁、耐燃性ポリエチレンシースケーブル(以下ケーブルという)について定めたものである。

但し、ケーブルの使用温度範囲は-30～+60℃までとする。

1. 種類及び記号

種 類	記 号	品 名
着色識別 PE 絶縁耐燃性 PE シースケーブル	ECO-CCP-P/F	CCP-P/F (CP/F)
着色識別 PE 絶縁マニエーション(耐燃性 PE)ケーブル	ECO-CCP-AP/F	CCP-AP/F (CA/F)

2. 構造

2.1 導 体 JIS C 3102-1984 (電気用軟銅線) に規定された軟銅線を用いる。

2.2 絶 縁 体 導体上に着色した PE を付表に示す厚さで一様に被覆して線心とする。

2.3 カ ッ ド 線心 4 条をほぼ正方形の対角線上に位置するように平等に撚り合わせてカッドを構成する。(表 1 参照)

表 1

カッド番号	1	2	3	4	5
第 1 種線心	青	黄	緑	赤	紫
第 2 種線心	白				
第 3 種線心	茶				
第 4 種線心	黒				

2.4 集 合

2.4.1 10P ユニット 表 1 のカッド番号 1～5 をほぼ円形となるよう配列図に示す配列で集合し、表 2 に示す着色プラスチックテープを粗巻して 10P ユニットの構成する。

表 2 10P ユニットの識別

ユニット番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
テープ色	青	黄	緑	赤	紫	青白	黄白	緑白	赤白	紫白
ユニット番号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
テープ色	青茶	黄茶	緑茶	赤茶	紫茶	青黒	黄黒	緑黒	赤黒	紫黒

2.4.2 10P ケーブル 表 1 のカッド番号 1～5 をほぼ円形となるよう配列図に示す配列で集合し、適当なプラスチックテープ等で押え巻を施しケーブル心とする。

2.4.3 20P、30P、40P、50P、100P、200P ケーブル

2.4.1 項の 10P ユニットの所要数指定の配列で円形となるよう集合し、適当なプラスチックテープ等で押え巻を施しケーブル心とする。

2.5 外 被

2.5.1 CP/F 2.4項のケーブル心に付表 CP/F に示す標準厚で耐燃性 PE(黒)を一様に被覆する。

2.5.2 CA/F 2.4項のケーブル心上に適当なアルミラミネートテープを縦添えし付表 CA/F に示す標準厚で耐燃性 PE(黒)を一様に被覆する。(アルミ面内側)
但し、標準厚はアルミラミネートテープの厚さを含むものとする。

2.6 標 識 ケーブルの適当な位置に、製造社名略号等を表示する。

2.7 端末表示 ケーブル端末においてカッド及びユニットの配列図に示す配列に従って、右廻りである端末を上部とし、赤色テープをケーブル外被上に巻き、他端は同様にして青色テープを巻く。

3. 電気特性 (at 20°C)

項目	単位	規 格			
		0.4mm	0.5mm	0.65mm	0.9mm
導 体 抵 抗	Ω/km	147.5 以下	93.5 以下	56.5 以下	29.0 以下
耐 電 圧	V/1 分間	A.C 350 又は D.C 500			
絶 縁 抵 抗	MΩkm	5,000 以上			
静 電 容 量 (at 1kHz)	nF/km	平均値 60 以下 (50P 以下)			
		平均値 55 以下 (100P 以上)			
静 電 結 合 (at 1kHz)	pF/500m	最大値 800 以下			
		平均値 150 以下 (50P 以下は除く)			

4. 難燃・発煙濃度・燃焼時発生ガス

項 目		特 性		試験方法
難 燃	ケーブル	60 秒以内で自然に消えなければならない。		JIS C 3005:2014 4.26.2 b) 傾斜試験
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 以下でなければならない。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 7508:2009
燃焼時発生ガス	絶縁体及びシース	酸性度	pH 4.3 以上	JIS C 3666-2:2002
		導電率	10 μS/mm 以下	

5. 完成品検査

(1) 外観 (2) 構造 (3) 導通 (4) 3 項の電気特性

6. 注意事項

本ケーブルの外被材料(耐燃性 PE)は、PE 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(擦れ白化)がありますが、これは表面だけの現象であり、電気特性等に影響はありません。

また、耐燃性 PE は PVC に比べ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。

特に以下の注意が必要です。

(a) ケーブルがコンクリートの床面等と直接こすれないようにする。

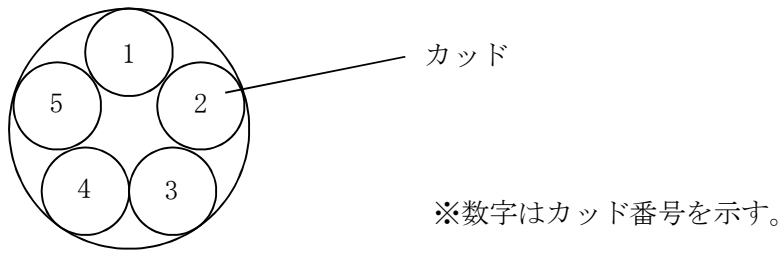
(b) 電線管等の配管に引き入れる際には、入線剤(滑剤)を使用する。

配列図

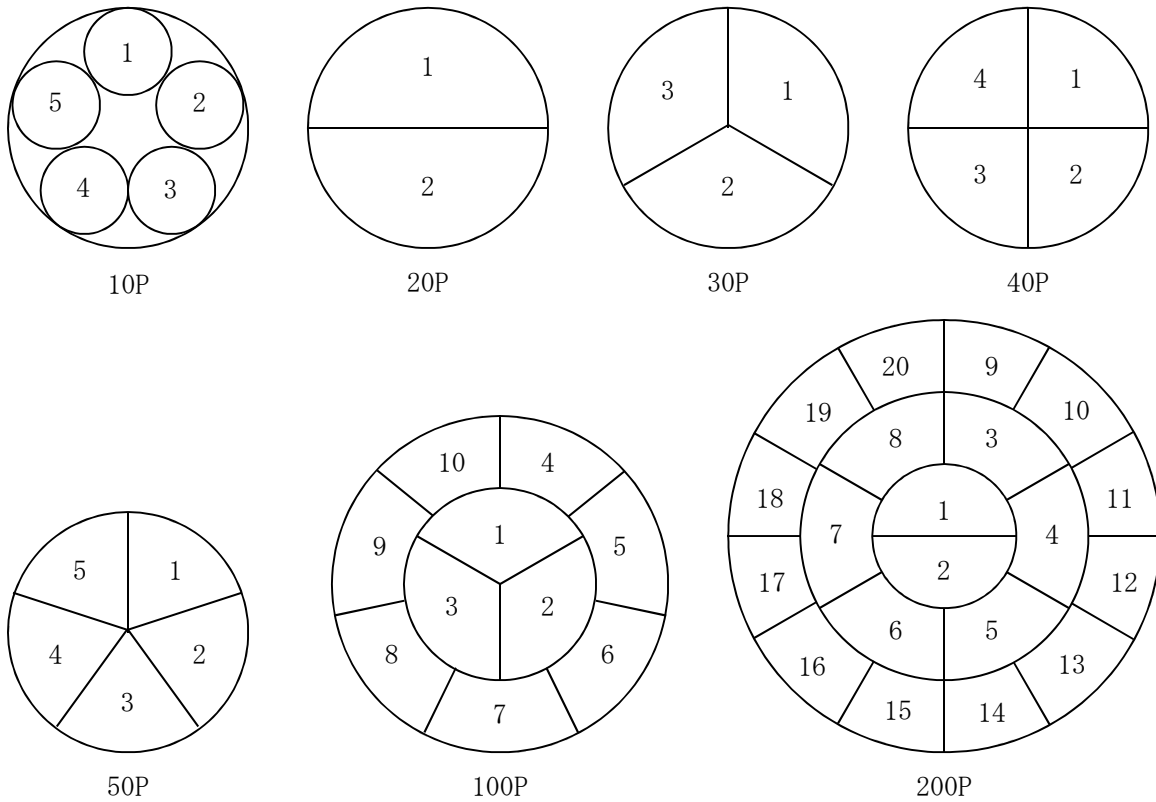
カッド配列



10P ユニット配列



ケーブル配列

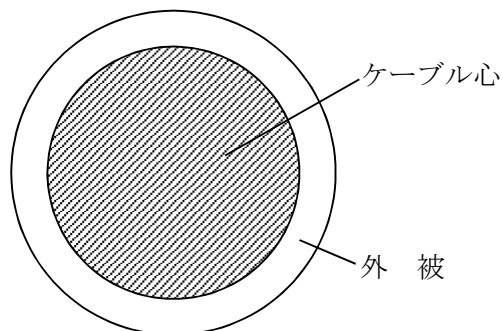


※上記配列図は「上部」を示す。
 10P ケーブル … 数字はカッド番号を示す。
 20P ケーブル以上 … 数字は10P ユニット番号を示す。

付表 CP/F

サイズ×対数 (mm) × (P)	絶縁体標準厚 (mm)	外被標準厚 (mm)	仕上外径 (約mm)	概算質量 (kg/km)
0.4 × 10	0.13	1.7	9.0	80
〃 × 20	〃	〃	10.5	115
〃 × 30	〃	〃	11.5	155
〃 × 40	〃	〃	13.0	190
〃 × 50	〃	〃	13.5	220
〃 × 100	〃	〃	17.0	380
〃 × 200	〃	〃	21.5	685
0.5 × 10	0.15	1.7	10.0	100
〃 × 20	〃	〃	12.0	155
〃 × 30	〃	〃	13.5	205
〃 × 40	〃	〃	14.5	255
〃 × 50	〃	〃	15.5	305
〃 × 100	〃	〃	19.5	540
〃 × 200	〃	1.8	26.0	1,010
0.65 × 10	0.19	1.7	11.0	130
〃 × 20	〃	〃	13.5	220
〃 × 30	〃	〃	15.5	300
〃 × 40	〃	〃	17.0	380
〃 × 50	〃	〃	18.0	450
〃 × 100	〃	1.8	23.5	835
〃 × 200	〃	2.0	32.0	1,600
0.9 × 10	0.27	1.7	13.5	215
〃 × 20	〃	〃	17.0	370
〃 × 30	〃	〃	19.5	515
〃 × 40	〃	〃	21.5	665
〃 × 50	〃	1.8	23.5	815
〃 × 100	〃	2.0	31.0	1,550
〃 × 200	〃	2.3	42.5	2,985

CP/F



付表 CA/F

サイズ×対数 (mm) × (P)	絶縁体標準厚 (mm)	外被標準厚 (mm)	仕上外径 (約mm)	概算質量 (kg/km)
0.4 × 10	0.13	1.7	9.0	85
〃 × 20	〃	〃	10.5	125
〃 × 30	〃	〃	11.5	160
〃 × 40	〃	〃	13.0	195
〃 × 50	〃	〃	13.5	230
〃 × 100	〃	〃	17.0	395
〃 × 200	〃	〃	21.5	700
0.5 × 10	0.15	1.7	10.0	105
〃 × 20	〃	〃	12.0	160
〃 × 30	〃	〃	13.5	215
〃 × 40	〃	〃	14.5	265
〃 × 50	〃	〃	15.5	315
〃 × 100	〃	〃	19.5	555
〃 × 200	〃	1.8	26.0	1,030
0.65 × 10	0.19	1.7	11.0	140
〃 × 20	〃	〃	13.5	230
〃 × 30	〃	〃	15.5	310
〃 × 40	〃	〃	17.0	390
〃 × 50	〃	〃	18.0	465
〃 × 100	〃	1.8	23.5	855
〃 × 200	〃	2.0	31.5	1,615
0.9 × 10	0.27	1.7	13.5	225
〃 × 20	〃	〃	17.0	385
〃 × 30	〃	〃	19.5	530
〃 × 40	〃	〃	21.5	680
〃 × 50	〃	1.8	23.5	835
〃 × 100	〃	2.0	31.0	1,570
〃 × 200	〃	2.3	42.5	3,010

CA/F

