

年 月 日

仕様書番号：FKST-107K

仕 様 書

御 中

JCS 9075:2020「ECO-TKEE/F(従来の通称：EM-TKEE)」

品 名： 耐燃性ポリエチレンシースケール通信用構内ケーブル
TKEE/F

富士電線株式会社
仙台工場 仙台技術課

耐燃性ポリエチレンシースケーブル通信用構内ケーブル

TKEE / F

本仕様書は、JCS 9075:2020「ECO-TKEE/F(従来の通称：EM-TKEE)」に規定された構内及び室内等の配線に用いる全心線着色識別星形構成のポリエチレン絶縁、耐燃性ポリエチレンシースケーブル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、 $-15^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ までとする。

1. 構造

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

1.2 絶 縁 体 导体上には着色 PE を表 3 に示す厚さで一様に被覆し線心とする。

色別：青、黄、緑、赤、紫、白、茶、黒

1.3 カ ッ ド 心線 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				

1.4 集 合

1.4.1 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図 1 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 トを構成する。

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

1.4.2 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図 1 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。

なお、集合の際適当な介在を挿入しても良い。

1.4.3 20P、30P、40P、50P、100P、200P ケーブル

1.4.1 項の 10P ユニッ トを所要数指定の配列で円形となるように、適当な方法で集合しプラスチックテープを用いて完全に覆いケーブル心とする。

なお、集合の際適当な介在物を挿入しても良い。

- 1.5 外 被 耐燃性PE(黒)を表3に示す厚さで一様に被覆する。
- 1.6 標 識 ケーブルの適当な位置に製造社名略号等を連続表示する。
- 1.7 端末表示 ケーブル端末においてカッド及びユニットの図1に示す配列図に従って、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。

2. 電気特性 (at 20°C)

項目	単位	規 格		
		0.4mm	0.5mm	0.65mm
導体抵抗	Ω/km	147.5 以下	93.5 以下	56.5 以下
耐電圧	V/1分間	A.C 350 又は D.C 500		
絶縁抵抗	MΩ km	5,000 以上		
静電容量 (at 1kHz)	nF/km	平均値	60 以下	(50対以下)
		平均値	55 以下	(100対以上)
静電結合 (at 1kHz)	pF/500m	最大値	800 以下	
		平均値	150 以下	(50対以下は除く)

3. 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	

4. 完成品検査

(1)外観 (2)構造 (3)導通 (4)2項の電気特性

5. 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。

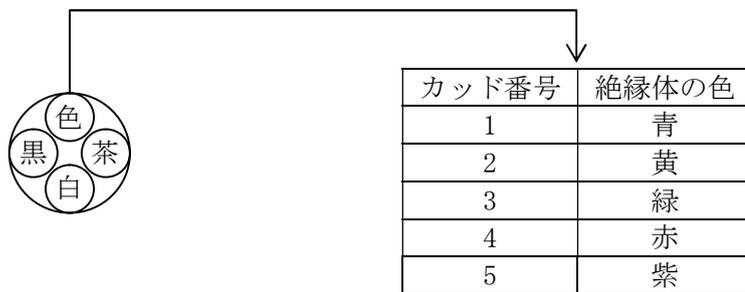
- (a)ケーブルがコンクリートの床面等と直接こすれないようにする。
- (b)電線管等の配管に引き入れる際には、入線剤(滑剤)を使用する。

表3 構造表

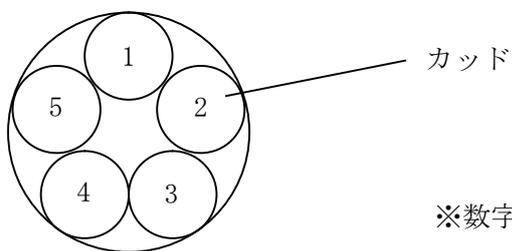
サイズ × 対数 (mm) × (P)	絶縁体標準厚 (mm)	外被標準厚 (mm)	仕上外径 約(mm)	概算質量 (kg/km)
0.4 × 10	0.13	1.0	6.5	50
〃 × 20	〃	〃	9.0	90
〃 × 30	〃	〃	10.5	125
〃 × 40	〃	〃	11.5	155
〃 × 50	〃	〃	12.0	185
〃 × 100	〃	〃	15.5	335
〃 × 200	〃	1.2	20.5	640
0.5 × 10	0.15	1.0	7.0	70
〃 × 20	〃	〃	10.5	125
〃 × 30	〃	〃	12.0	175
〃 × 40	〃	〃	13.0	220
〃 × 50	〃	〃	14.5	265
〃 × 100	〃	1.1	18.0	495
〃 × 200	〃	1.4	25.0	965
0.65 × 10	0.19	1.0	8.5	105
〃 × 20	〃	〃	12.0	185
〃 × 30	〃	〃	14.0	260
〃 × 40	〃	〃	15.5	335
〃 × 50	〃	1.1	16.5	410
〃 × 100	〃	1.3	22.5	790
〃 × 200	〃	1.6	31.0	1,540

図 1 配列図

カッド配列

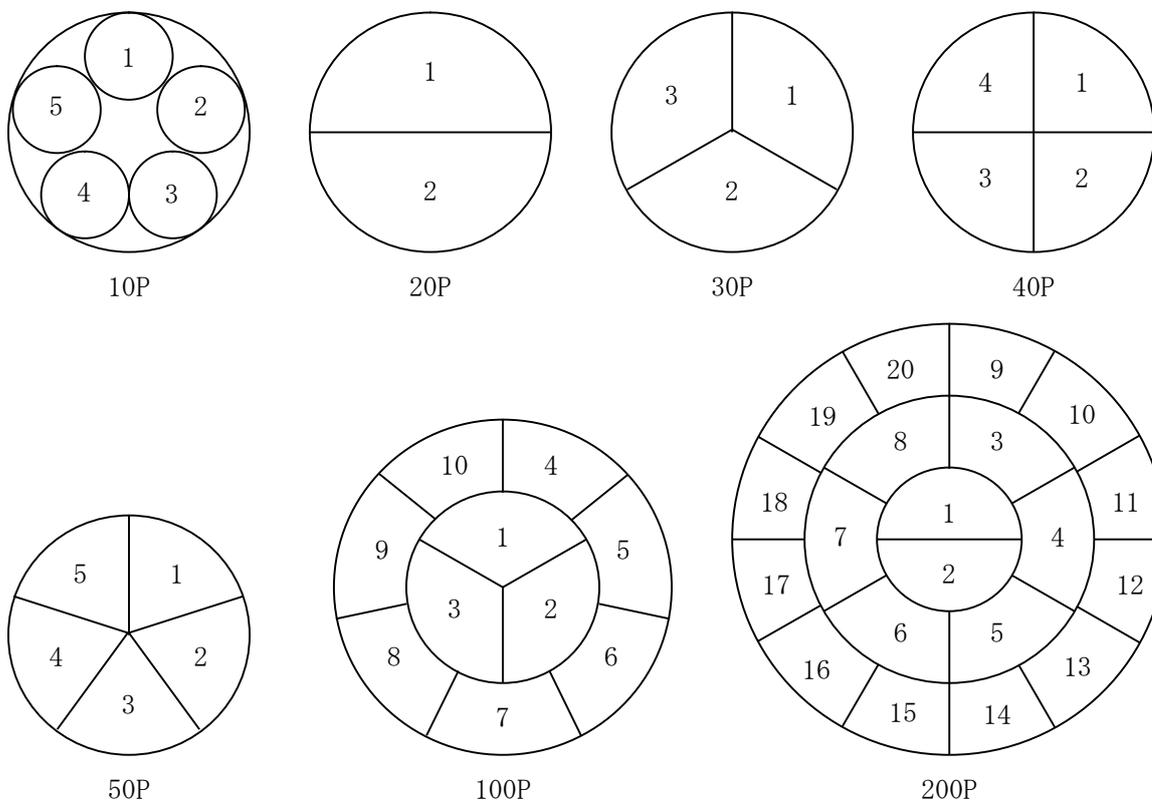


10P ユニット配列



※数字はカッド番号を示す。

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。