

年 月 日

仕様書番号：FKST-148S

# 仕 様 書

御 中

JCS 5503:2023 「ECO-UTP-CAT6/F（従来の通称：EM-UTP-CAT6）」適合品  
ANSI/TIA-568.2-D-2018 Category 6 (Cat. 6)  
JIS X 5150-1:2021 カテゴリ6

品 名： 耐燃性ポリオレフィンシースLAN用ツイストペアケーブル  
EM-TPCC 6 / (ハイパーコイル)  
0.5mm (24AWG) × 4P

富士電線株式会社  
甲府工場 通信技術課

JCS 5503:2023「ECO-UTP-CAT6/F（従来の通称：EM-UTP-CAT6）」適合品

耐燃性ポリオレフィンシースLAN用ツイストペアケーブル

EM-TPCC 6 / (ハイパーコイル)

< 0.5mm (24AWG) × 4P >

本仕様書は、JCS 5503:2023「ECO-UTP-CAT6/F（従来の通称：EM-UTP-CAT6）」に適合した耐燃性ポリオレフィンシースの無遮へいLAN用ツイストペアケーブルについて定めたものである。

ケーブルの使用温度範囲は、-15℃～+60℃とする。

引用規格：ANSI/TIA-568.2-D-2018 Category 6 (Cat.6)

JIS X 5150-1:2021 カテゴリ6

## 1. 構造

- 1.1 導 体 約0.54mm 電気用軟銅線を用いる。
- 1.2 絶 縁 体 導体上に着色したPEを約0.2mmの厚さで一様に被覆して線心とする。  
色別：青、橙、緑、茶、白
- 1.2.1 色 帯 白色絶縁体に青、橙、緑、茶の色帯をそれぞれ二条施す。
- 1.3 対 撚 色別した2線心を下表に示す識別で平等に撚り合わせて対を構成する。

表1 対の識別

対番号		1	2	3	4
第1種線心	絶縁体の色	白			
	色帯の色	青	橙	緑	茶
第2種線心	絶縁体の色	青	橙	緑	茶

- 1.4 撚 合 1.3項の対番号1～4を構造図に示す配列で集合し、ケーブル心とする。  
適当なプラスチック介在を中心に挿入する。
- 1.5 外 被 1.4項の上に耐燃性ポリオレフィンシースを約0.5mmの厚さで一様に被覆する。

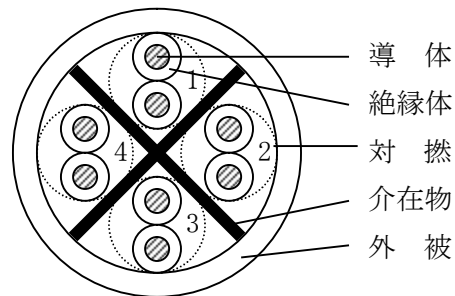
薄青	灰	赤	緑	若草	橙	黄
ピンク	紫	ベージュ	青	薄黄	白	黒

- 1.6 標 識 外被上に製造社名略号等を連続表示する。
- 1.7 リングマーク ハイパーコイル（乱れ巻梱包）製品については、外被上にケーブル取出口を300Mとし、1m毎に条長を表示する。

## 1.8 仕上外径及び概算質量

仕上外径 (約 mm)	概算質量 (kg/km)
6.0	36

## 構造図



※図中の数字は対番号を示す。

## 2. 荷造り

ケーブルは、標準長 300m を箱詰め、又はその他適当な方法で巻取り、運搬中損傷しない様に適当な荷造りを施す。

## 3. 完成品検査

(1)外観 (2)構造 (3)導通 (4)8 項の電気特性

## 4. 許容曲げ半径 (固定時)

項目	仕様
許容曲げ半径	ケーブル外径の 4 倍以上 (24 mm以上)

※布設中は固定時より大きくとること。

## 5. 許容張力

項目	仕様
許容張力	110N (11kgf) 以下

## 6. 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。		JIS C 3612:2022 附属書 A
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 $\mu$ S/mm 以下	

## 7. 注意事項

本ケーブルの外被材料（耐燃性ポリレフィン）は、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、耐燃性ポリレフィンは 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。

## 8. 電気特性 (at 20°C)

項目	単位	周波数	規格
導体抵抗	$\Omega/100\text{m}$	DC	9.38 以下
導体抵抗不平衡	%	DC	2 以下
耐電圧	V/1 分間	—	AC 350
絶縁抵抗	$\text{M}\Omega\text{km}$	—	5,000 以上
静電容量	nF/100m	1kHz	5.6 以下
静電結合(対-大地間)	pF/100m	1kHz	160 以下
伝搬遅延時間	ns/100m	250MHz	536 以下
Delay Skew(遅延差)	ns/100m	1~250MHz	45 以下
反射減衰量 (RL)	dB	1MHz	20.0 以上
		4MHz	23.0 以上
		8MHz	24.5 以上
		10~20MHz	25.0 以上
		25MHz	24.3 以上
		31.25MHz	23.6 以上
		62.5MHz	21.5 以上
		100MHz	20.1 以上
		200MHz	18.0 以上
近端漏話減衰量 (NEXT)  ( )内数値は 電力和近端漏話減衰量 (PS NEXT)	dB	1MHz	74.3 (72.3) 以上
		4MHz	65.3 (63.3) 以上
		8MHz	60.8 (58.8) 以上
		10MHz	59.3 (57.3) 以上
		16MHz	56.2 (54.2) 以上
		20MHz	54.8 (52.8) 以上
		25MHz	53.3 (51.3) 以上
		31.25MHz	51.9 (49.9) 以上
		62.5MHz	47.4 (45.4) 以上
		100MHz	44.3 (42.3) 以上
200MHz	39.8 (37.8) 以上		
250MHz	38.3 (36.3) 以上		
挿入損失 (Insertion loss)	dB/100m	1MHz	2.0 以下
		4MHz	3.8 以下
		8MHz	5.3 以下
		10MHz	6.0 以下
		16MHz	7.6 以下
		20MHz	8.5 以下
		25MHz	9.5 以下
		31.25MHz	10.7 以下
		62.5MHz	15.4 以下
		100MHz	19.8 以下
200MHz	29.0 以下		
250MHz	32.8 以下		
ACRF 及び ( )内は PSACRF	dB/100m	1MHz	67.8 (64.8) 以上
		4MHz	55.8 (52.8) 以上
		8MHz	49.7 (46.7) 以上
		10MHz	47.8 (44.8) 以上
		16MHz	43.7 (40.7) 以上
		20MHz	41.8 (38.8) 以上
		25MHz	39.8 (36.8) 以上
		31.25MHz	37.9 (34.9) 以上
		62.5MHz	31.9 (28.9) 以上
		100MHz	27.8 (24.8) 以上
200MHz	21.8 (18.8) 以上		
250MHz	19.8 (16.8) 以上		