

殿

# 仕 様 書

仕様書番号 FJS-F-2-技-01-117(7)

品 名 EM-GH-FTPC (Cat. 5e)

エンハンスドカテゴリ5対応  
LAN用ツイストペアケーブル



富士電線工業株式会社

平成13年 6月28日 制定	<b>仕 様 書</b> EM-GH-FTPC (Cat. 5e)	起案作成	技術部
令和 4年 2月22日 改定		発行責任者	技術部長

## 1. 適用範囲

この仕様書は、導体をポリエチレンで絶縁し、シースに耐燃性ポリエチレンの被覆を施した、ANSI/TIA-568-C. 2 Cat. 5eの性能を有する、非シールドLAN用ツイストペアケーブルの次の品名記号、サイズについて規定する。

EM-GH-FTPC 0.5mm (24AWG) × 4P

※ ケーブルの許容温度範囲は、-15℃ (固定: -25℃) ~ 75℃ とする。

## 2. 準拠規格

- ・ ANSI/TIA-568-C. 2 Cat. 5e (エンハンストカテゴリー5)
- ・ JIS X 5150
- ・ JCS 5503

## 3. 構造

付表1、付表2 及び 付図1による。

## 4. 特性

付表3 ~ 5による。

## 5. ケーブルの表示

シース表面に下記事項を連続表示する。

FUJI E.W.C EM-GH-FTPC 24AWG UTP ENHANCED CAT.5 \*\*\* M(リングスマーク)

## 6. 条長 及び 包装形態

条長: 300m  
8字巻きとし、ダンボールケース入りとする。

## 7. 環境負荷物質

EM-GH-FTPCは、カドミウム・鉛・六価クロム・水銀及びその化合物を含有していません。

付表1 構造表

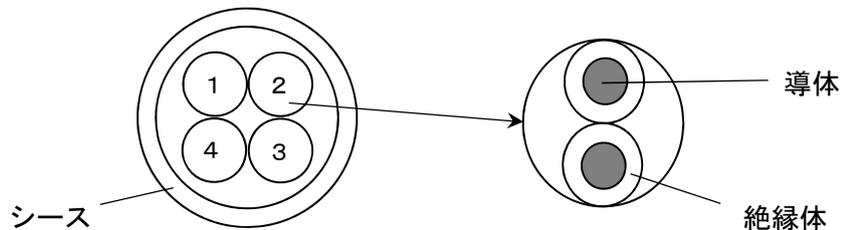
項 目		構 成
導 体	材 質	電気用軟銅単線
	外 径 (サイズ)	約 0.5mm (24AWG)
絶 縁 体	材 質	ポリエチレン (PE)
	識 別 色	付表2参照
	厚 さ (mm)	約 0.21
	外 径 (mm)	約 0.96
シ ー ス	材 質	耐燃性ポリエチレン (FRPE)
	色 相	ライトブルー (標準色)
	厚 さ (mm)	約 0.6
	仕上外径 (mm)	約 5.6
概算質量 (kg/km)		約 40

付表2 線心識別

対番号	1	2	3	4
第1種線心	白/青	白/橙	白/緑	白/茶
第2種線心	青	橙	緑	茶

※ 第1種線心は、白色の絶縁体に色帯を施したもの

付図1 断面構成



※ 図中の番号は対番号

附表3 特性

項 目	單 位	周 波 数	規 格 值
導体抵抗 (20°C)	$\Omega/100\text{m}$	-	9.38 以下
導体抵抗不平衡	%	-	5 以下
絕 緣 耐 压	V/分	-	AC 350
絕 緣 抵 抗	$\text{M}\Omega \cdot \text{km}$	-	5000 以上
靜 電 容 量	$\text{n F}/100\text{m}$	1 KHz	5.6 以下
靜電容量不平衡	$\text{p F}/100\text{m}$	1 KHz	330 以下
挿入損失 (20°C) (Insertion loss)	$\text{d B}/100\text{m}$	1 MHz	2.0 以下
		4 MHz	4.1 以下
		8 MHz	5.8 以下
		10 MHz	6.5 以下
		16 MHz	8.2 以下
		20 MHz	9.3 以下
		25 MHz	10.4 以下
		31.25 MHz	11.7 以下
		62.5 MHz	17.0 以下
100 MHz	22.0 以下		
近端漏話減衰量 (NEXT loss)	d B	1 MHz	65.3 以上
		4 MHz	56.3 以上
		8 MHz	51.8 以上
		10 MHz	50.3 以上
		16 MHz	47.2 以上
		20 MHz	45.8 以上
		25 MHz	44.3 以上
		31.25 MHz	42.9 以上
		62.5 MHz	38.4 以上
100 MHz	35.3 以上		
電力和近端漏話減衰量 (PSNEXT loss)	d B	1 MHz	62.3 以上
		4 MHz	53.3 以上
		8 MHz	48.8 以上
		10 MHz	47.3 以上
		16 MHz	44.2 以上
		20 MHz	42.8 以上
		25 MHz	41.3 以上
		31.25 MHz	39.9 以上
		62.5 MHz	35.4 以上
100 MHz	32.3 以上		

付表4 特性

項 目	単 位	周 波 数	規 格 値
遠端減衰対漏話比 (ACRF) ※ ACRF=ELFEXT	d B / 100m	1 MHz	63.8 以上
		4 MHz	51.8 以上
		8 MHz	45.7 以上
		10 MHz	43.8 以上
		16 MHz	39.7 以上
		20 MHz	37.8 以上
		25 MHz	35.8 以上
		31.25 MHz	33.9 以上
		62.5 MHz	27.9 以上
100 MHz	23.8 以上		
電力和遠端減衰対漏話比 (PSACRF) ※ PSACRF=PSELFEXT	d B / 100m	1 MHz	60.8 以上
		4 MHz	48.8 以上
		8 MHz	42.7 以上
		10 MHz	40.8 以上
		16 MHz	36.7 以上
		20 MHz	34.8 以上
		25 MHz	32.8 以上
		31.25 MHz	30.9 以上
		62.5 MHz	24.9 以上
100 MHz	20.8 以上		
反射減衰量 (RL)	d B	1 MHz	20.0 以上
		4 MHz	23.0 以上
		8 MHz	24.5 以上
		10 MHz	25.0 以上
		16 MHz	25.0 以上
		20 MHz	25.0 以上
		25 MHz	24.3 以上
		31.25 MHz	23.6 以上
		62.5 MHz	21.5 以上
100 MHz	20.1 以上		
伝搬遅延 (Prop Delay)	n s / 100m	1 MHz	570.0 以下
		10 MHz	545.4 以下
		100 MHz	537.6 以下
伝搬遅延時間差 (Delay Skew)	n s / 100m	1 MHz	45 以下
		10 MHz	45 以下
		100 MHz	45 以下

付表5 特性

項 目		規 格 値		試 験 方 法
引張強さ・伸び	絶縁体	引張強さ	10 MPa 以上	JIS C 3005 4.16
		伸 び	350% 以上	
	シース	引張強さ	8 MPa 以上	
		伸 び	200% 以上	
耐加熱性	絶縁体	引張強さ	加熱前の値の 80% 以上	JIS C 3005 4.17
		伸 び	加熱前の値の 65% 以上	
	シース	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 性		試験片が破壊しないこと		JIS C 3005 4.22
難 燃 性		60秒以内に自然に消えること		JIS C 3005 4.26.2 b)
発 煙 濃 度		6回の試験の結果、平均が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 附属書 A
燃焼時発生ガス		酸性度	pH 4.3 以上	JIS C 3666-2
		導電率	10 μS/mm 以下	