

提出仕様書番号 第 通仕-3272 号 M 版  
設計番号 第 221TK 号

2001年 11月 23日 制定  
2020年 10月 1日 M 版制定

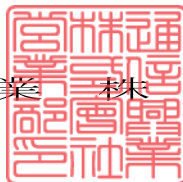
..... 殿

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  
TSUNET-ECO-350E

仕 様 書

RoHS2 (2011/65/EU, (EU) 2015/863) 対応

通 信 興 業 株 式 会 社



### 1. 適用

本仕様書は、外被材料に環境を配慮したノンハロゲン耐燃性ポリオレフィンの一種であるNH-FRPEを使用し、下記の性能を有する高速LAN〔ギガビットイーサネット（IEEE802.3ab 1000BASE-T）、ATM等〕対応の、JCS 5503：2011に適合した耐燃性ポリオレフィンシース カテゴリ5e UTPケーブル（ECO-UTP-CAT5E/F）について適用する。

### 2. 引用規格

ANSI/TIA-568.2-D Category 5e (100Ω)

JIS X 5150：2016 カテゴリ5（クラスD）

JCS 5503：2011 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

### 3. 品名

品名は次の通りとする。

TSUNET-ECO-350E 0.5-4P（色）

TSUNET-ECO-350E 0.5-デュアル44

### 4. 構造

構造は、4Pは第1表、デュアル44は第2表による。

第 1 表

項目		単位	4 P	備考
導 体	材 料	—	電気用軟銅線(単線)	
	外 径	サイズ	AWG 24	
絶縁体	材 料	—	HDPE	色：第3表を参照
	厚 さ	mm	約 0.20	
	外 径	mm	約 0.92	
撚 合		—	対撚	色別：第3表を参照
集 合	中心層	—	4 P	構成：図-1を参照
外 被	材 料	—	NH-FRPE	表示：注1を参照 色：注2を参照
	厚 さ	mm	標準0.5	
	外 径	mm	約5.2	
概算質量		kg/km	29	

注1. 外被上に「レンガマーク」および「TSUKO 製造記号 TSUNET-ECO-350E CAT5e FRPE R15」を表示する。

注2. 外被色：標準色はライトブルー(LB)とする。

但し4Pについては、ライトブルー(LB)・橙(OR)・赤(R)・黄(Y)・うす緑(LG)・緑(G)・青(B)・クリーム(CR)・白(W)・灰(GY)・桃(PK)・紫(V)・黒(BK)・茶(BR)とする。

第 2 表

項目		単位	デュアル44	備考
導 体	材 料	—	電気用軟銅線(単線)	
	外 径	サイズ	AWG 24	
絶縁体	材 料	—	HDPE	色：第3表を参照
	厚 さ	mm	約 0.20	
	外 径	mm	約 0.92	
撚 合		—	対撚	色別：第3表を参照
集 合		—	4 P	
外 被	材 料	—	NH-FRPE（標準色：ライトブルー）	構成：図-2を参照 表示：注3を参照
	構 成	—	集合体2条にNH-FRPEをほぼ均一に被覆し一方に白色の色帯2条を施す	
	厚 さ	mm	標準0.55	
	外 径	mm	約 5.7×11.9	
概算質量		kg/km	65	

注3. 外被上に「レンガマーク」および「TSUKO 製造記号 TSUNET-ECO-350E DUAL CABLE CAT5e FRPE R15」を表示する。

第3表 対の色別

対 No.	絶縁体の色	
	※第1種心線	第2種心線
1	白/青	青
2	白/橙	橙
3	白/緑	緑
4	白/茶	茶

※絶縁体白に色帯を施したもの

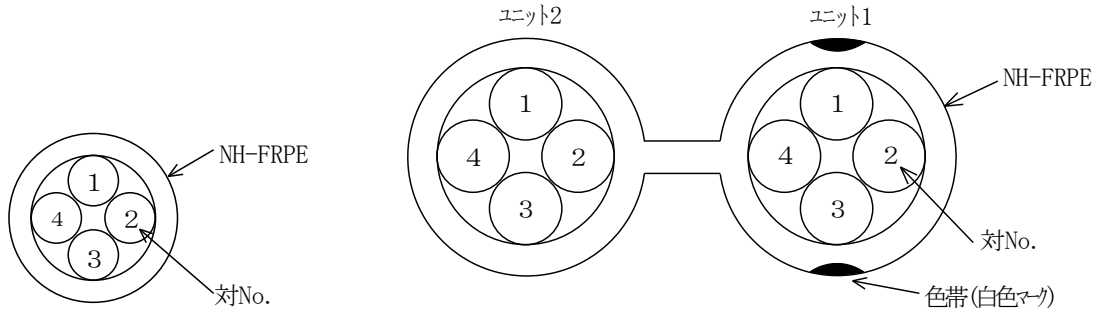


図-1 4Pケーブルの構成

図-2 デュアル44の構成

5. 特性

5.1 電気特性

電気特性は第4表、第5表、第6表、第7表による。

第4表

項目	規格
導体抵抗 $\Omega/100m$ (at 20°C)	9.38 以下
導体抵抗不平衡 (%) (at 20°C)	5 以下
絶縁抵抗 $M\Omega-km$ (at 20°C)	5,000 以上
絶縁耐圧 V/1分間	AC 700
静電容量 nF/100m (at 1kHz)	5.6 以下

第5表

周波数 MHz	挿入損失 (Insertion loss)	近端漏話減衰量 (NEXT loss)	電力和近端漏話減衰量 (PSNEXT loss)
	dB/100m (at 20°C)	dB	dB
1	2.0 以下	65.3 以上	62.3 以上
4	4.1 以下	56.3 以上	53.3 以上
8	5.8 以下	51.8 以上	48.8 以上
10	6.5 以下	50.3 以上	47.3 以上
16	8.2 以下	47.2 以上	44.2 以上
20	9.3 以下	45.8 以上	42.8 以上
25	10.4 以下	44.3 以上	41.3 以上
31.25	11.7 以下	42.9 以上	39.9 以上
62.5	17.0 以下	38.4 以上	35.4 以上
100	22.0 以下	35.3 以上	32.3 以上

第 6 表

周波数	減衰対遠端漏話比 (ACRF)	電力和減衰対遠端漏話比 (PSACRF)
MHz	dB/100m	dB/100m
1	63.8 以上	60.8 以上
4	51.8 以上	48.8 以上
8	45.7 以上	42.7 以上
10	43.8 以上	40.8 以上
16	39.7 以上	36.7 以上
20	37.8 以上	34.8 以上
25	35.8 以上	32.8 以上
31.25	33.9 以上	30.9 以上
62.5	27.9 以上	24.9 以上
100	23.8 以上	20.8 以上

第 7 表

周波数	反射減衰量 (RL)	伝搬遅延 (Propagation delay)	対間遅延時間差 (Propagation delay skew)
MHz	dB	Ns/100m	ns/100m
1	20.0 以上	570 以下	45 以下
4	23.0 以上	552 以下	45 以下
8	24.5 以上	547 以下	45 以下
10	25.0 以上	545 以下	45 以下
16	25.0 以上	543 以下	45 以下
20	25.0 以上	542 以下	45 以下
25	24.3 以上	541 以下	45 以下
31.25	23.6 以上	540 以下	45 以下
62.5	21.5 以上	539 以下	45 以下
100	20.1 以上	538 以下	45 以下

## 5.2 難燃特性

ケーブルについて、JIS C 3005の難燃試験方法「傾斜試験」により試験を行なったとき、延焼せず60秒以内で自然消炎すること。

## 5.3 発煙濃度

絶縁体およびシースについて、JIS C 60695-6-31により試験を行なったとき、第8表を満足すること。

第 8 表

発煙濃度	150 以下
------	--------

## 5.4 燃焼時発生ガス

絶縁体およびシースについて、JIS C 3666-2により試験を行なったとき、第9表を満足すること。

第 9 表

燃焼時発生ガス	酸性度	pH4.3 以上
	導電率	10 $\mu$ S/mm 以下

## 6. 包装

## 6.1 標準長

ケーブルは、300mを標準長とする。

## 6.2 荷造

- (1) 4Pは、TSUPAC巻としダンボール箱で梱包を施す。
- (2) デュアル44は、紙製ボビン巻きとし運搬中等の損傷を防ぐために適切な梱包材で梱包を施す。

6. 3 包装サイズおよび総質量

包装サイズおよび総質量は第10表による。

第 10 表

対 数	包装サイズ(mm)		総質量(kg)
4 P	ダンボール箱サイズ W×D×H		260×380×370 約10
デュアル44	紙製ボビンサイズ ツバ径×胴径×外幅	EL2-2	460×210×252 約23

7. その他

本製品は、改正RoHS指令（2011/65/EU、（EU）2015/863）に対応しています。

8. 発行部署

技術開発部 技術開発課

以 上