

提出仕様書番号 第 通仕-3271 号 J版  
設計番号 第 221TK 号

2001年 8月 28日 制定  
2019年 8月 29日 J版制定

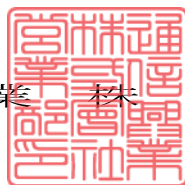
..... 殿

バンドルタイプ  
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-BD

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4対ユニットごとに内部シースを施した高速LAN〔ギガビットイーサネット（IEEE802.3ab 1000BASE-T）、ATM等〕対応の、JCS 5503：2011に適合したバンドルタイプの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 Category5e (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-BD 0.5-16P  
 TSUNET-ECO-350E-BD 0.5-24P

4. 構造

構造は、第1表による。

第1表

項目		単位	16P	24P	備考
導体	材料	—	電気用軟銅線		
	外径	サイズ	AWG 24		
絶縁体	材料	—	HDPE		色：第2表を参照
	厚さ	mm	約 0.20		
	外径	mm	約 0.93		
撚合		—	対撚		色別：第2表を参照
下撚集合	中心層	—	4Pユニット		構成：図-1を参照
④ 内部シース	材料	—	NH-FRPE（ライトブルー）		表示：注1を参照
	厚さ	mm	標準 0.4		
	外径	mm	約 5.2		
集合	中心層	—	④×4	④×6	構成：図-2、図-3を参照
	中心	—	プラスチック紐	介在挿入	
	押え巻	—	プラスチックテープ 1枚 重ね巻		
引裂きひも		—	ポリエステル紐 1条 縦添え		
外被	材料	—	NH-FRPE（ライトブルー）		表示：注2を参照
	厚さ	mm	標準 0.7	標準 0.7	
	外径	mm	約 13.2	約 16.4	
概算質量		kg/km	165	230	

注1. 内部シース上にユニット識別の数字マーキング「1~4」（16P）または「1~6」（24P）を施す。  
 注2. 外被上に「リングマーク」および「TSUKO 製造記号 TSUNET-ECO-350E-BD CAT5e FRPE R15」を表示する。

第2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

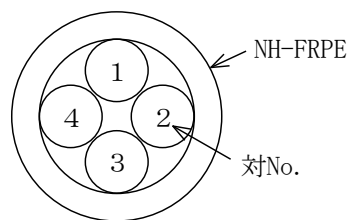


図-1 4Pユニットの構成

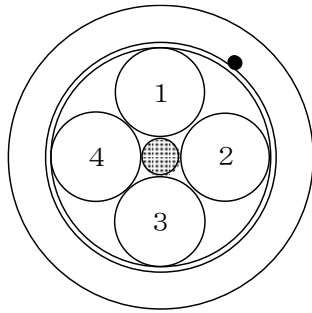


図-2 16Pケーブルの構成

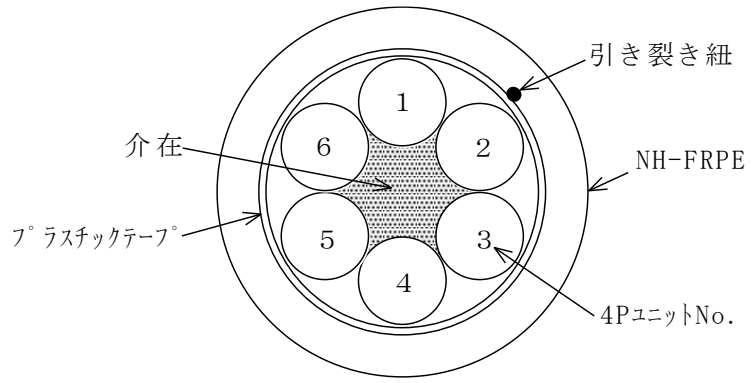


図-3 24Pケーブルの構成

5. 特性

5.1 電気特性

電気特性は第3表、第4表、第5表、第6表、第7表、第8表による。

第 3 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 $M\Omega\text{-km}$ (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 4 表

周波数 MHz	挿入損失 (Insertion loss) dB/100m (at 20°C)	近端漏話減衰量 (NEXT loss) dB	電力和近端漏話減衰量 (PSNEXT loss) 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 5 表

周波数 MHz	減衰対遠端漏話比 (ACRF) dB/100m	電力和減衰対遠端漏話比 (PSACRF) 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 6 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7表を満足すること。

第 7 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8表を満足すること。

第 8 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

ケーブルは、ドラム巻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9表による。

第 9 表

対数	包装サイズ(mm)			総質量(kg)
16P	ドラムサイズ ツバ径×胴径×外幅	L4-4	700×350×420	約70
24P		L5-3	730×400×530	約95

## 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