

提出仕様書番号 第 通仕-6266 号 A 版
設計番号 第 233TS 号

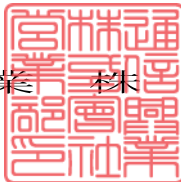
平成 30 年 11 月 16 日 制 定
2026 年 8 月 20 日 A 版 制 定

..... 展 覧

10 ギガビットイーサネット（550m伝送）対応
環境配慮形難燃性耐熱光ファイバケーブル
層燃型LAPシース
〔 EC012GI-A10GP-LLAPFHR-BK 〕

仕 様 書

通 信 興 業 株 式 会 社



1. 適 用

本仕様書は、IEEE 802.3ae 10ギガビットイーサネット用（550m伝送）に適合している下記のノンハロ心線を使用した環境配慮形難燃性耐熱光ファイバケーブル層燃型LLAPシースについて適用する。

なお、本ケーブルはJECTECより「評定番号 JH2058号」として 耐熱光ファイバケーブル評定を受けた製品です。

第1表 環境配慮形難燃性光ファイバケーブル層燃型LLAPシース

項 目	仕 様
型 名	ECO12GI-A10GP-LLAPFHR-BK (型名の説明) ECO：環境配慮形ケーブル(JCS 5505:2022)であることを示す。 12：光ファイバ心数を表し、12心を示す。 GI：光ファイバ種別を表し、GI型を示す。 A10GP：光ファイバ特性を示し、10ギガビットイーサネット(550m伝送)対応 (JIS X 5150-1:2021 OM4)を示す。 LLAP：ケーブル構造を表し、層燃型、LLAPシースを示す。 FHR：外被材に難燃性を付与し、ケーブル構造に耐熱性を付与したケーブル(JCS 5502:2017)であることを示す。 BK：外被色を表し、黒色を示す。 ※使用光ファイバは、曲げ強化型ノンハロ心線「PureEther®-Access10G+」です。尚、「PureEther®」は住友電気工業株式会社の登録商標です。
伝送損失	3.0 dB/km 以下 ($\lambda=850$ nm) / 1.0 dB/km 以下 ($\lambda=1300$ nm)
伝送帯域	3500 MHz・km 以上 ($\lambda=850$ nm) / 500 MHz・km 以上 ($\lambda=1300$ nm) 実効帯域 4700 MHz・km 以上 ($\lambda=850$ nm)

2. 構 造

2.1 光ファイバ心線

光ファイバ心線の構造を第2表に示す。

第2表 光ファイバ心線の構造

項 目		仕 様
光ファイバ種別		GI 型(OM4)
コ ア	材 質	石英ガラス
	コア径	50±2.5 μm
クラッド	材 質	石英ガラス
	クラッド径	125.0±1 μm
被 覆	材 質	紫外線硬化型樹脂およびノンハロゲン樹脂
	外 径	900±100 μm
コア／クラッド偏心量		2 μm以下
コア非円率		6%以下
クラッド非円率		1%以下
最大理論開口数 (NA)		0.20±0.015
曲げ特性	(直径 75mm φ×100 ケン)	0.5 dB 以下 (λ＝850 nm, 1300 nm)
	(直径 30mm φ×2 ケン)	1.0 dB 以下 (λ＝850 nm, 1300 nm)

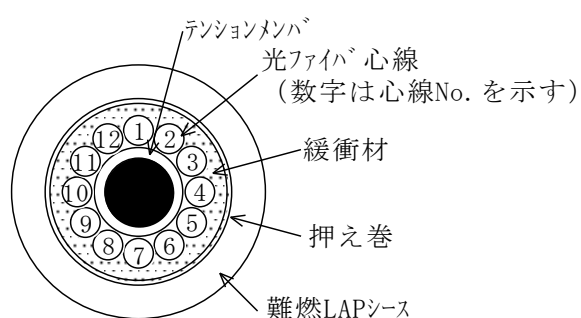
2.2 ケーブルの構造

ケーブルの構造を第3表に示す。

第3表 ケーブルの構造

項 目		内 容
テンション メンバ	材質	PE 被覆を施した防錆処理鋼線
	素線径	約 2.3 mm
	PE 被覆径	約 3.0 mm
集 合		テンションメンバの周囲に光ファイバ心線、介在紐および緩衝材を図-1のように集合する
押さえ巻き		プラスチックテープ等
外 被		標準厚 1.7mmの黒色難燃LAPシース
外 径		約 12 mm
概算質量		135 kg/km

※ケーブル外被表へ「JCT タイネツヒカリ TSUKO 製造記号 ファイバ種別・心線数 外被材料名 レングスマーク」を連続表示する。



心線No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
心線色	青	黄	緑	赤	紫	白	青	黄	緑	赤	紫	赤

図-1 ケーブルの構造

3. ケーブルの特性

3.1 機械特性

ケーブルの機械特性を第4表に示す。

第4表 ケーブルの機械特性

項 目	特 性
許容張力	1470 N
許容曲半径	120 mm

3.2 難燃性

ケーブルについて、JIS C 3521 通信ケーブル用難燃シース燃焼試験方法（垂直トレイ）により試験を行ったとき、ケーブル上端まで延焼しないこと。

3.3 発煙濃度

外被材料について、JIS C 3612 附属書Aにより試験を行ったとき、150 以下であること。

3.4 燃焼時発生ガス

外被材料について、JIS C 3666-2 により試験を行ったとき、第5表を満足すること。

第5表

燃焼時発生ガス	酸性度	pH 4.3 以上
	導電率	10 μ S/mm 以下

3.5 耐熱特性

ケーブルについて、15 分間で 380℃に達する火災温度曲線に準じる加熱で JCS5502 により試験を行ったとき、線心を直列に接続した両端間の加熱中の伝送損失が第 6 表の特性であること。

第 6 表 ケーブルの耐熱特性

特性
加熱前+12dB 未満

4. 包装

4.1 条 長

ケーブル条長は、契約時の指定長による。

4.2 荷 造

運搬中損傷のないように適切な荷造し、把取りまたはドラム巻とする。

5. 引用規格

JIS X 5150-1 : 2021 汎用情報配線設備－第 1 部：一般要件
JIS C 6823 : 2026 光ファイバ損失試験方法
JIS C 6832 : 2019 石英系マルチモード光ファイバ素線
JCS 5505 : 2022 環境配慮形光ファイバケーブル
JCS 5502 : 2017 耐熱光ファイバケーブル

6. 取り扱い上の注意

- ・ケーブルは許容曲げ半径以下に曲げないように注意して下さい。
- ・許容張力はケーブルが直線状態での値です。
許容張力以上の張力で牽引しないように注意して下さい。
- ・ケーブルの繰り出しは、ドラム下口保護板を取り外してから行って下さい。

7. その他

本製品は、外国為替および外国貿易管理法の規制により、規制物資等輸出規制品に該当する恐れがあります。

8. 発行部署

技術開発部 技術開発課

以 上