

提出仕様書番号 第 通仕-6270 号 A 版
設計番号 第 233TS 号

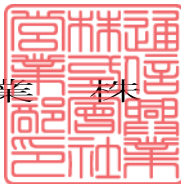
平成 29 年 4 月 6 日 制定
2025 年 5 月 1 日 A 版制定

..... 展

10 ギガビットイーサネット (300m 伝送) 対応
環境配慮形難燃性光ファイバケーブル
細径層燃型 LAP シース
[EConGI-A10G-LLAPSDFR-BK]

仕 様 書

通 信 興 業 株 式 会 社



1. 適 用

本仕様書は、IEEE802.3ae 10ギガビットイーサネット用（300m伝送）に適合している下記のノンハロ心線を使用し JCS5505:2022 に適合した環境配慮形難燃性光ファイバケーブル細径層燃型LAPシースについて適用する。

第1表 環境配慮形難燃性光ファイバケーブル細径層燃型LAPシース

項 目	仕 様
型 名	<p style="text-align: center;">E C O n G I - A 1 0 G - L L A P S D F R - B K</p> <p>(型名の説明) ECO：環境配慮形ケーブルであることを示す。 n：光ファイバ心数を表し、2, 4, 8のいずれか。 GI：光ファイバ種別を表し、GI型(JIS X 5150-1:2021 OM3)を示す。 A10G：光ファイバ特性を示し、10ギガビットイーサネット(300m伝送)対応を示す。 LLAPSD：ケーブル構造を表し、層燃り型、LAPシース細径タイプを示す。 FR：外被材に難燃性を付与したケーブルであることを示す。 BK：外被色を表し、黒色を示す。</p> <p>※使用光ファイバは、曲げ特性強化型「PureEther®-Access 10G」です。 尚、「PureEther®」は住友電気工業(株)の登録商標です。</p>
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	1500 MHz・km以上 ($\lambda = 850$ nm) / 500 MHz・km以上 ($\lambda = 1300$ nm) 実効帯域 2000 MHz・km以上 ($\lambda = 850$ nm)

※実効帯域については I E C 6 0 7 9 3 - 2 - 1 0 に準拠しています

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(OM3)	
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	
開口数 (NA)	0.20±0.015	
曲げ特性	(直径 75mm φ × 100 ターン)	0.5 dB以下 ($\lambda = 850$ nm, 1300 nm)
	(直径 30mm φ × 2 ターン)	1.0 dB以下 ($\lambda = 850$ nm, 1300 nm)

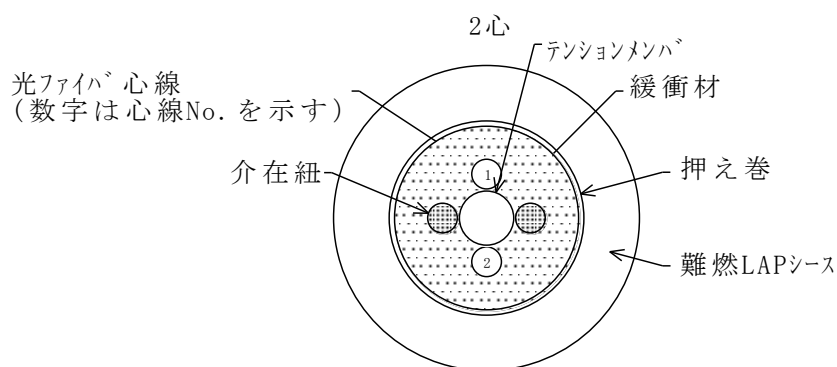
2.2 ケーブルの構造

ケーブルの構造を第3表に示す。

第3表 ケーブルの構造

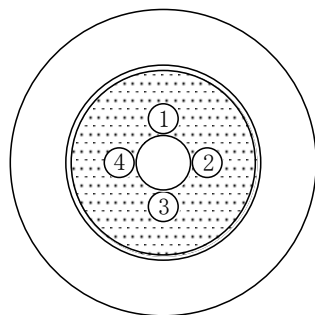
項目		内容
テンションメンバ	材質	防錆処理鋼線
	素線径	約 1.6 mm
集合	テンションメンバの周囲に光ファイバ心線、介在紐および緩衝材を図-1のように集合する	
押さえ巻き	プラスチックテープ等	
外被	標準厚 1.5mmの黒色難燃LAPシース	
外径	約 9 mm	
概算質量	80 kg/km	

※ケーブル外被上へ製造社名、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。



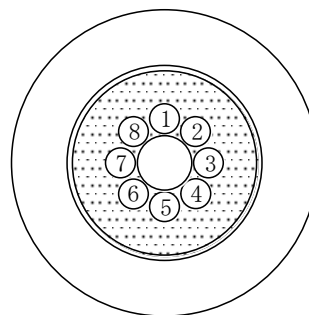
心線No.	1	2
心線色	青	黄

4心



心線No.	1	2	3	4
心線色	青	黄	緑	赤

8心



心線No.	1	2	3	4	5	6	7	8
心線色	青	黄	緑	赤	紫	白	青	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	1180 N
許容曲半径	90 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 付属書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、JCS7397により試験を行ったとき、pH3.5以上であること。

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を施し、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 : 2010 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

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