

仕 様 書

御 中

品 名： 細径単心コード集合型光ファイバケーブル
EM-FSTK-G50-02-E

富士電線株式会社
伊勢原工場 伊勢原技術課

細径単心コード集合型光ファイバエコケーブル
EM-FSTK-G50-02-E

1. 適用範囲

本仕様書は、細径単心コード集合型光ファイバエコケーブルについて定めたものである。

1-1 適用規格

- ① J I S C 6 8 2 0 「光ファイバ通則」
- ② J I S C 6 8 2 2 「光ファイバ構造パラメータ試験方法—寸法特性」
- ③ J I S C 6 8 2 3 「光ファイバ損失試験方法」
- ④ J I S C 6 8 2 4 「マルチモード光ファイバ帯域試験方法」
- ⑤ J I S C 6 8 2 5 「光ファイバ構造パラメータ試験方法—光学的特性」
- ⑥ J I S C 6 8 3 1 「光ファイバ心線」
- ⑦ J I S C 6 8 3 2 「石英系マルチモード光ファイバ素線」
- ⑧ J I S C 3 0 0 5 「ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法」

2. 構造

2-1 光ファイバ心線

表1 光ファイバ心線構造

項 目	仕 様	
材 質	石英ガラス (G I)	
コ ア 径	5 0 ± 2 . 5 μ m	
ク ラ ッ ド 径	1 2 5 ± 1 μ m	
開口数 (N.A.)	0 . 2 0 ± 0 . 0 1 5	
コア/クラッド偏心量	3 μ m 以下	
コア非円率	6 % 以下	
クラッド非円率	2 % 以下	
被 覆	一次被覆	UV硬化型樹脂
	二次被覆	熱可塑性樹脂
	外 径	0 . 9 ± 0 . 1 m m

2-2 光ファイバコード

表2 光ファイバコード構造

項 目	仕 様
補 強 繊 維	抗張力繊維を縦添えする。
コ ー ド 外 被	薄青色難燃PE
コ ー ド 外 径	約 2 . 0 m m
識 別	ナンバリングによる。

2-3 光ファイバケーブル

表3 光ファイバケーブル構造

項目	仕様
集合	光ファイバコード2本を撚り合わせ、その外側に緩衝層として適当な介在物を充填する。(付図参照)
ケーブル外被	標準厚1.0 mmの橙色難燃PEシース
仕上外径	約6.5 mm
概算質量	35 kg/km

3. 特性

表4 ケーブル特性

種別	伝送損失	伝送帯域	波長
	dB/km以下	MHz・km以上	nm
G50	3.0 (*1)	500 (*3)	850
	1.0 (*2)	500 (*3)	1300

(*1) ケーブル長 (: L km) より、以下の式を適合する。

$$\begin{aligned}
 1 \leq L & : 3.0 \times L && (\text{dB以下}) \\
 0.2 \leq L < 1 & : 2.875 \times L + 0.125 && (\text{dB以下}) \\
 L < 0.2 & : 0.7 && (\text{dB以下})
 \end{aligned}$$

(*2) ケーブル長 (: L km) より、以下の式を適合する。

$$\begin{aligned}
 1 \leq L & : 1.0 \times L && (\text{dB以下}) \\
 0.2 \leq L < 1 & : 0.875 \times L + 0.125 && (\text{dB以下}) \\
 L < 0.2 & : 0.3 && (\text{dB以下})
 \end{aligned}$$

(*3) ケーブル長 (: L km) より、以下の式を適合する。

$$\begin{aligned}
 1 \leq L & : \text{表4の値} / L && (\text{MHz以上}) \\
 0.4 \leq L < 1 & : \text{表4の値} / L^{0.5} && (\text{MHz以上}) \\
 L < 0.4 & : \text{表4の値} / 0.4^{0.5} && (\text{MHz以上})
 \end{aligned}$$

注) 但し、測定値の限界は1 GHz とする。

表5 機械的特性

項目	仕様		
許容張力	コード	60 N 以下	
	ケーブル	400 N 以下	
許容曲げ半径	コード	30 mm 以上	
	ケーブル	布設時	ケーブル外径の20倍以上
		固定時	ケーブル外径の10倍以上

表 6 難燃特性

項 目	仕 様
難燃特性	J I S C 3 0 0 5 の 4 . 2 6 . 2 項 の 傾 斜 試 験 を 行 っ た と き 、 6 0 秒 以 内 に 自 然 消 火 す る こ と。
発煙濃度(* 4)	J I S C 3 6 1 2 の 附 属 書 A (発 煙 濃 度 試 験 方 法) に よ り 試 験 し た と き 、 平 均 1 5 0 以 下 と す る。
燃焼時発生ガスの酸性度(* 4)	J I S C 3 6 6 6 - 2 の 8 . 2 項 に よ り 試 験 し た と き 、 p H 4 . 3 以 上 と す る。

(* 4) 外被材のみとする。

4. 標識

ケーブル外被上に製造社名略号、ファイバ種別、1 m 毎のレングスマーク等を連続表示する。

5. 完成品検査

完成品検査については次の項目を行う。

- (1) 光ファイバケーブル構造 (心線被覆外径を含む)
- (2) 伝送損失 (* 5)
- (3) 標識

(* 5) 関連規格で示す試験方法又は、同等の精度を有すると判断した代替方法により検査を行い、特性を満たすことを保証する。

6. 端末処理

ケーブルの両端は湿気の浸入を防ぐ為、適当なキャップを用いて密閉する。

7. 荷造り、表示

ケーブルは一条ごとに束取り又はドラムに巻き、運搬、保管に耐える様な荷造りをする。

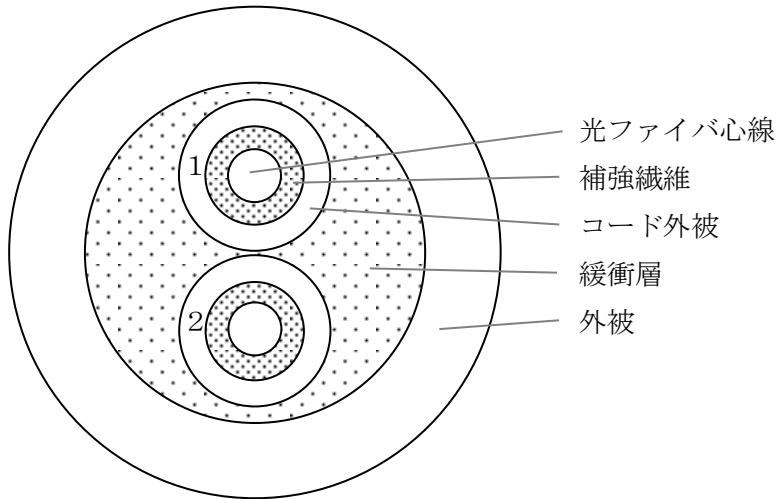
梱包には、適当な位置に次の事項を表示する。

- (1) 品名又は略記号
- (2) 条長
- (3) 製造社名又はその略記号
- (4) 製造年月
- (5) その他必要事項

8. 注意事項

本製品を常時水に浸る場所及び直埋布設すると性能が劣化するおそれがありますので避けて下さい。

9. 構造図



※図中の数字はコード外被上のナンバリングを示す。