

仕 様 書

御 中

品 名： 細径単心コード集合型難燃光ファイバケーブル
EM-FSTK-G50-□□-LAP-FR

富士電線株式会社
伊勢原工場 伊勢原技術課

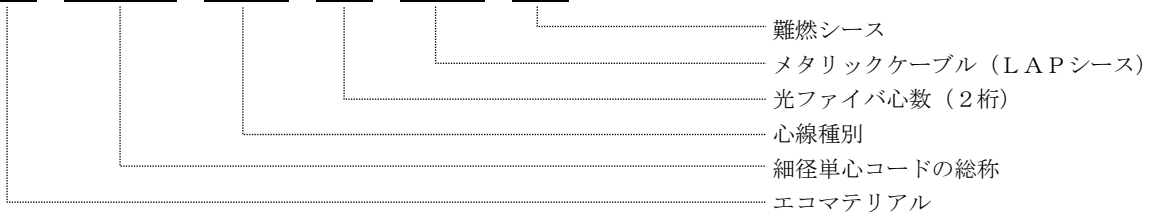
細径単心コード集合型難燃光ファイバエコケーブル
 型名：EM-FSTK-G50-□□-LAP-FR
 (□□は光ファイバ心数を示す)

1. 適用範囲

本仕様書は、細径単心コード集合型難燃光ファイバエコケーブルについて規定する。

1-1 型名表示例

EM-FSTK-G50-04-LAP-FR



1-2 関連規格

- 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	50 ± 2.5 μm	
クラッド径	125 ± 1 μm	
開口数 (N.A.)	0.20 ± 0.015	
コア/クラッド偏心量	3 μm 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 mm

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2.0mm
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			
	1～4心	5, 6心	7, 8心	9～12心
光ファイバ心線数	1～4心	5, 6心	7, 8心	9～12心
テンションメンバ	1.0mm 亜鉛めっき鋼線	1.0mm 亜鉛めっき鋼線 (被覆付き)	1.6mm 亜鉛めっき鋼線 (被覆付き)	2.3mm 亜鉛めっき鋼線 (被覆付き)
集合	テンションメンバの周囲に細径単心コード及び介在紐を集合し、必要に応じて介在を挿入する。(付図参照)			
押え巻	プラスチックテープを重ね巻する。			
外被	標準厚1.5mmの黒色難燃LAPシース			
仕上外径	約10mm	約11mm	約12mm	約15mm
概算質量	90kg/km	105kg/km	135kg/km	205kg/km

3. 光学的特性

表4 光学的特性

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 (: Lkm) より、以下の式を適合する。

$$1 \leq L : 3.0 \times L \quad (\text{dB以下})$$

$$0.2 \leq L < 1 : 2.875 \times L + 0.125 \quad (\text{dB以下})$$

$$L < 0.2 : 0.7 \quad (\text{dB以下})$$

(*2) ケーブル長 (: Lkm) より、以下の式を適合する。

$$1 \leq L : 1.0 \times L \quad (\text{dB以下})$$

$$0.2 \leq L < 1 : 0.875 \times L + 0.125 \quad (\text{dB以下})$$

$$L < 0.2 : 0.3 \quad (\text{dB以下})$$

(*3) ケーブル長 (: Lkm) より、以下の式を適合する。

$$1 \leq L : \text{表4の値} / L \quad (\text{MHz以上})$$

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

$$L < 0.4 : \text{表4の値} / 0.4^{0.5} \quad (\text{MHz以上})$$

注) 但し、測定値の限界は1GHzとする。

4. 機械的特性

表5 機械的特性

項 目		仕 様	
許 容 張 力	コード	60N 以下	
	ケーブル	310N 以下 (1~6心) 790N 以下 (7, 8心) 1630N 以下 (9~12心)	
許容曲げ半径	コード	30mm 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

5. 難燃特性

表6 難燃特性

項 目	仕 様
難燃特性	J I S C 3 5 2 1 「通信ケーブル用難燃シース燃焼性試験方法」により、上端まで燃焼しないこと。
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150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、pH 4. 3以上とする。

(*4)外被材のみとする。

6. 標 識

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

7. 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。

8. 端末処理

ケーブルの両端は湿気の侵入を防ぐ為、適当なキャップを用いて密閉する。

9. 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、保管に耐える様に適当な荷造りをする。

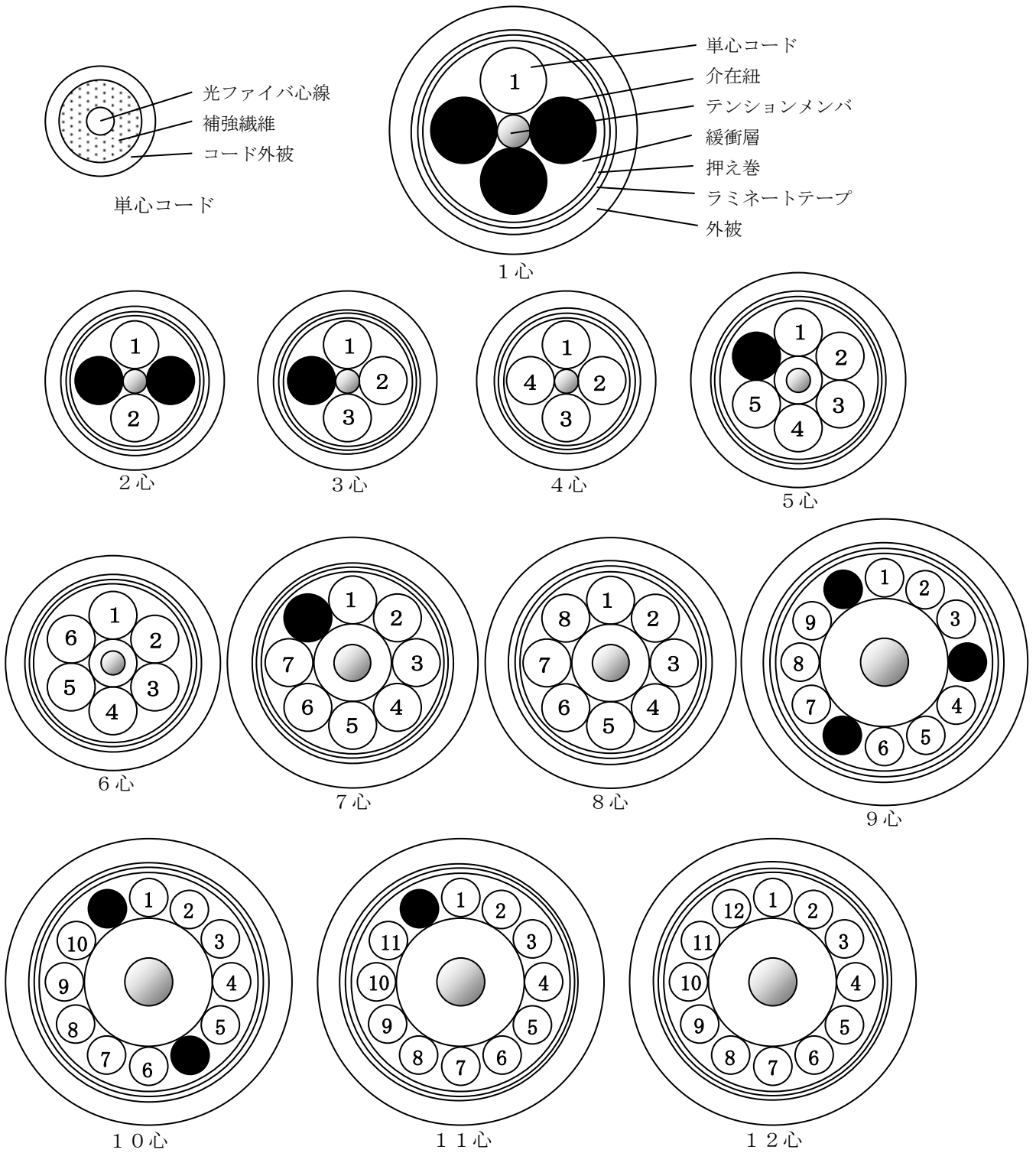
梱包には、適当な場所に次の事項を表示する。

- (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

10. 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。

11. 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。