

番	号	:	TSS-68048
主管部門	:	技術部	設計課
制定日	:	2011年02月14日	
最新改定日	:	-	

SM コード集合型屋内用光ファイバケーブル

[SM□C-C5V]

仕 様 書

年 月 日

津 田 電 線 株 式 会 社

1. 適用範囲

この仕様書は、石英系SM（シングルモード）形光ファイバコードを集合した屋内用コード集合型光ファイバケーブル（以下「ケーブル」という）について適用する。

2. 使用条件

ケーブルの使用条件は、表1の通りとする。

表1 使用条件

項目	使用条件
温度	-10℃～+40℃

3. 適用品種

光ファイバケーブルの種類及び略号は、表2による。

表2 種類及び略号

品名	略号	ファイバ種類	ケーブル構造
SMコード集合型 屋内用光ファイバケーブル	SM□C-CSV	SM(9.3/125)	2mmφコード集合型 屋内用ビニルシース ケーブル

注：「□」は心線数を示す。

4. 準拠規格及び引用規格

準拠規格及び引用規格は下記による。

- JIS C 3005 ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法
- JIS C 6820 光ファイバ通則
- JIS C 6821 光ファイバ機械特性試験方法
- JIS C 6822 光ファイバ構造パラメータ試験方法—寸法特性
- JIS C 6823 光ファイバ損失試験方法
- JIS C 6825 光ファイバ構造パラメータ試験方法—光学的特性
- JIS C 6827 光ファイバ波長分散試験方法
- JIS C 6830 光ファイバコード
- JIS C 6831 光ファイバ心線
- JIS C 6835 石英系シングルモード光ファイバ素線
- JIS C 6850 光ファイバケーブル通則
- JIS C 6851 光ファイバケーブル特性試験方法

5. 構造

ケーブルの構造は、表3、図1～7による。

6. 特性

ケーブルの特性は、表4～6による。

7. 包装

ケーブルは、一条毎にドラム巻き又はタバ巻きとし、両端末を湿気侵入防止のため完全に密封し、運搬中に損傷しないよう適切な荷造を施し出荷する。

8. 包装の表示

包装の表示には適切な方法により次の事項を表示する。

- (1) 品名又はその略号
- (2) サイズ
- (3) 条長
- (4) 質量
- (5) 製造者名またはその略号

表3 構造

項 目		仕 様						
光ファイバ心線数		2心	4心	6心	8心	10心	12心	
光 フ ァ イ バ 心 線	光ファイバ種別	石英系SM形						
	モードフィールド径	9.2±0.7μm						
	クラッド径	125±1μm						
	クラッド非円率	2%以下						
	モードフィールド偏心率	1μm以下						
	ケーブルカットオフ波長	1260nm以下						
	ゼロ分散波長範囲	1,300~1,324nm						
	最大ゼロ分散スロープ	0.095ps/nm ² ·km以下						
	一次被覆	材 質	シリコン樹脂					
		外 径	約0.4mm					
	二次被覆	材 質	ポリアミド樹脂					
外 径		0.9±0.1mm						
スクリーニング条件		0.5%以上						
単 心 光 コ ー ド	補強繊維	材 質	アラミド繊維					
		構 成	縦添え					
	コード被覆	材 質	PVC (標準色:黄色)					
		外 径	約2.0mm					
	表 示	ナンバリングによる。						
光 フ ァ イ バ ケ ー ブ ル	テンションメンバ	材 質	防錆処理を施した鋼線					
			1.0mm	1.2mm				
		被 覆	鋼線の上にポリエチレンを被覆する					
		外 径	-		2.2mm	3.3mm	4.5mm	5.8mm
	介在	材 質	PE紐	-	-	-	-	-
		外 径	2.0mm	-	-	-	-	-
	集合		テンションメンバを中心に光ファイバコード、介在を図2~図7の通り集合する。					
	押え巻テープ		プラスチックテープ重ね巻きを施す。					
	引裂き紐		適当な引裂き紐を挿入する。					
	PVCシース	材 質	PVC (標準色:黄色)					
		厚 さ	約1.0mm					
	表示		ケーブルの適当なところに、容易に消えない方法により、製造者名(またはその略号)を表示する。					
	ケーブル外径 (mm)		7.5	7.5	9.0	10.0	11.0	12.5
概算質量 (kg/km)		50	50	70	85	105	125	



図1 単心光コード構造断面図

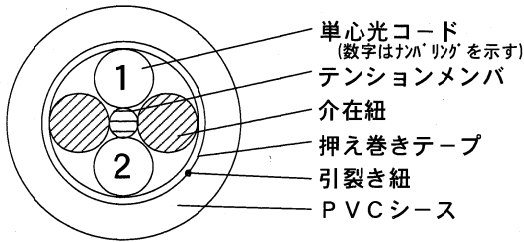


図2 2心構造断面図

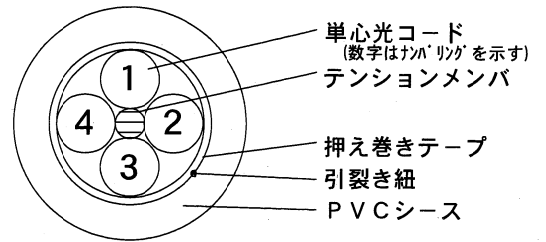


図3 4心構造断面図

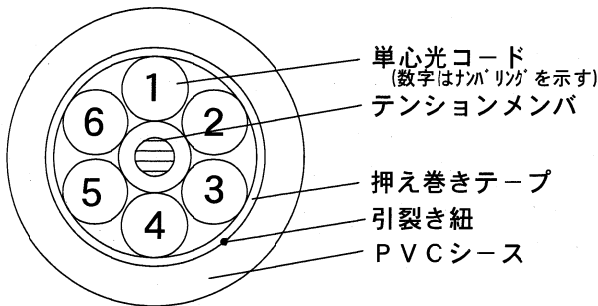


図4 6心構造断面図

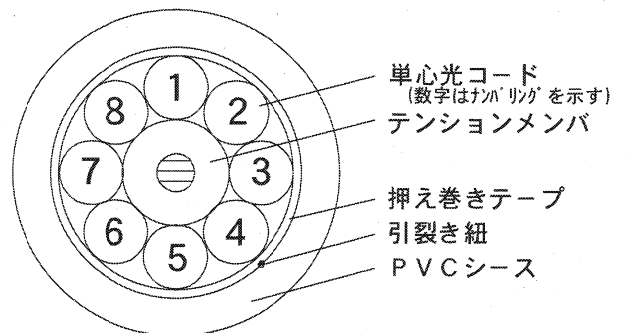


図5 8心構造断面図

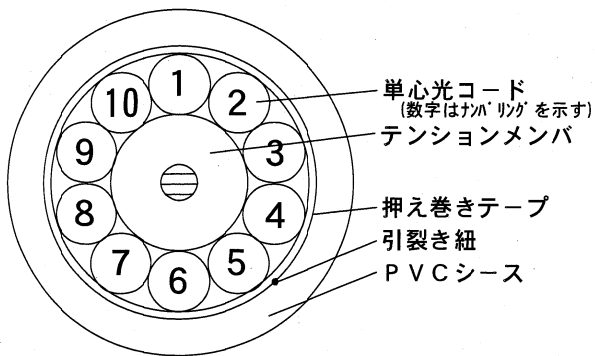


図6 10心構造断面図

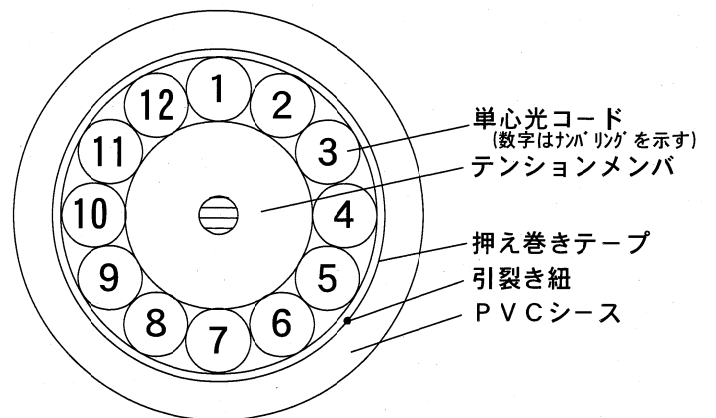


図7 12心構造断面図

表4 特性

項 目		特 性
外 観		傷等は無く、表面は平滑であること
構 造		5項に適合すること
伝送損失	1310nm	0.5×L dB以下 (1km≤L) 0.375×L+0.125 dB以下 (0.2≤L<1km) 0.2 dB以下 (L<0.2km)
損失温度変動		0.2 dB/km以下

表5 機械的特性

項 目		特 性	
		2心、4心	6心～12心
許容曲げ半径	コード	30mm	
	ケーブル	ケーブル外径の10倍(固定時)	
		ケーブル外径の20倍(敷設時)	
許容張力	コード	60N	
	ケーブル	290N	420N

表6 シース材料の特性

項 目		特 性
常温	引張強さ	10MPa以上
	伸 び	200%以上
加熱	引張強さ	加熱前の値の80%以上
	伸 び	加熱前の値の80%以上
耐寒性		-15℃にて破壊しないこと