

全波段引接充膠單模光纜

中華電信公司 材線 2316

本光纜係以石英系玻璃製成之單模光纖心線 2~12 心置於束管內，再加抗張體，耐燃被覆體而成爲光纜。含自持線者稱爲全波段自持型引接充膠單模光纜；不含自持線者稱爲全波段非自持型引接充膠單模光纜。適用於以 1260nm 至 1625nm 全部傳輸波長範圍構成之用戶迴路分歧引進用戶端，須能在 0°C 至 60°C 溫度範圍內施工，在 -30°C 至 60°C 之溫度範圍內儲存及正常使用。

一、種類：

光纜型式及心數分類如下表所示。

全波段引接充膠單模光纜型式名稱及分類

型式名稱	光纖心數(C)	備註
全波段自持型引接充膠單模光纜 (JF-SSD-BSM 光纜)	2, 4, 6, 8, 12	一般地區架空線路分歧引 進用戶端
全波段非自持型引接充膠單模光纜 (JF-NSSD-BSM 光纜)		一般地區地下線路分歧引 進用戶端

二構造及外觀

1. 光纖心線

1.1 裸光纖

項目	規格值
外徑	125.0±1.0µm
偏心量	0.6µm 以下
纖殼偏圓率	1.0% 以下

1.2 保護層外依下表著色，完成外徑須在 250±15µm 以內

光纖心線顏色

光纖心線編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
色別	藍	黃	綠	紅	紫	白	棕	黑	水藍	橙	粉紅	灰

2. 全波段自持型引接充膠單模光纜尺度

項目	規格值
心數(C)	2, 4, 6, 8, 12
耐燃 PE 被覆體標準厚度(mm)	1.3
自持鋼絞線尺寸(股數/線徑)(mm)	7/1.6
自持鋼絞線耐燃 PE 被覆體標準厚度(mm)	1.0
連接體約(c×d)(mm)	2×2
光纜本體完成最大外徑(mm)	11.5
光纜本體概算重量約(kg/m)	0.10
自持光纜概算重量約(kg/m)	0.21
自持光纜完成最大外徑(kg/m)	20.5×11.5

3. 全波段管道型引接充膠單模光纜尺度

項目	規格值
心數(C)	2, 4, 6, 8, 12
耐燃 PE 被覆體標準厚度(mm)	1.3
光纜概算重量約(kg/m)	0.05
光纜完成最大外徑(kg/m)	8.0

二、光特性：

(a) 光纜 1260nm、1310nm、1383nm、1550nm 及 1625nm 光損失值(24±8°C)

波長範圍		光損失值
1260nm 波長時每公里光損失規格值		0.45 以下
1310nm 波長時每公里光損失規格值		0.40 以下
1383nm 波長時每公里光損失規格值		0.35 以下
1550nm 波長時每公里 光損失規格值	90%	0.25 以下
	100%	0.30 以下
1625nm 波長時每公里光損失規格值		0.35 以下

(b) 損失均勻性：

製成光纜之每一光纖心線，在全長內應無接續點，其光損失應均勻分佈；以光時域反射儀 (OTDR)自光纜兩端以 1550±25nm 波長測試其損失分佈圖形，不得有超過 0.1dB 之不連續處。

(c) 彎曲損失性：

製成光纜之光纖心線，在彎曲直徑 32mm 軸上纏繞 1 圈，在 1550nm(標稱值)測試波長時，不得有超過 0.1dB 之彎曲損失，及在 1625nm(標稱值)測試波長時，不得有超過 0.5dB 之彎曲損失。

(d) 光色散：

(1) 光纜每一光纖芯線之零色散波長( $\lambda_0$ )應在 1300~1322nm 範圍內，其零色散波長處之色散斜率，須在 0.093ps/km-nm<sup>2</sup> 以下。

(2) 於 1260nm~1625nm 範圍內之任一波長測試，其光色散實測值均須小於依下式計算之色散值。以 1260nm、1310nm、1383nm、1550nm、1625nm 波長測試時，須符合下表規定。

測試波長	光色散絕對值(ps/km-nm)
1260nm 波長時光色散絕對值	6.21 以下
1310nm 波長時光色散絕對值	1.14 以下
1383nm 波長時光色散絕對值	7.05 以下
1550nm 波長時光色散絕對值	18.21 以下
1625nm 波長時光色散絕對值	22.31 以下

$$D(\lambda) = \frac{S_0}{4} \lambda \left[ 1 - \frac{\lambda_0^4}{\lambda^4} \right]$$

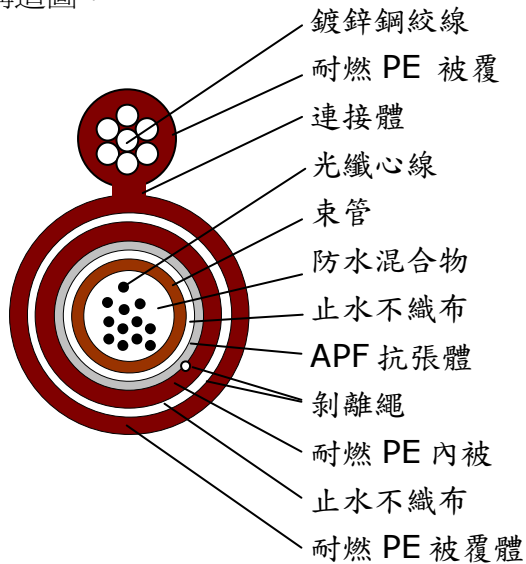
式中  $\lambda$ ：表示為實測波長(nm)

$D(\lambda)$ ：表示為波長之光色散計算值(ps/km-nm)

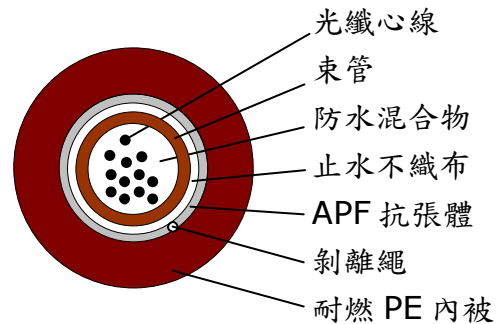
$S_0$ ：零色散處之色散斜率最大值(0.093 ps/km-nm<sup>2</sup>)

- (e) 個別極化色散：小於  $0.2 \text{ ps/km}^{1/2}$ 。
- (f) 光纜鏈路極化模色散：計算值小於  $0.1 \text{ ps/km}^{1/2}$ 。
- (g) 截止波長：小於  $1,260 \text{ nm}$ 。
- (h) 模場直徑：於波長  $1310 \text{ nm}$ (標稱值)時測試每一光纖芯線之模場直徑，其標稱值須在  $9.0\sim 9.4\mu\text{m}$  範圍內，容許差應在標稱值之  $\pm 0.4\mu\text{m}$  以內。於波長  $1550\text{nm}$ (標稱值)時測試光纖心線之模場直徑，其標稱值須在  $10.0\sim 10.7\mu\text{m}$ ，容許差應在標稱值之  $\pm 0.7\mu\text{m}$  以內。

三、構造圖：



全波段自持型引接充膠單模光纜



全波段非自持型引接充膠單模光纜