

鐵道電纜

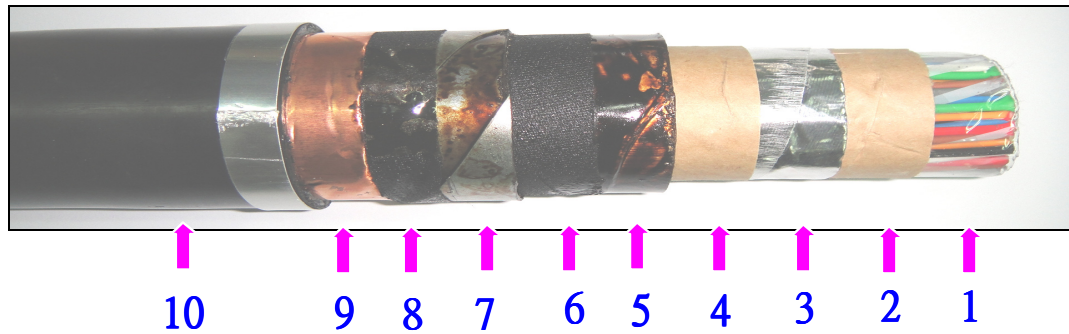
用途：分為高遮蔽電纜及道旁通信話纜

高遮蔽電纜：適用於電氣化鐵道沿線之通訊配線，可區分為充膠型和充氣型。

道旁通信電纜：使用於高速鐵路沿線軌道旁以及至機房間之配線

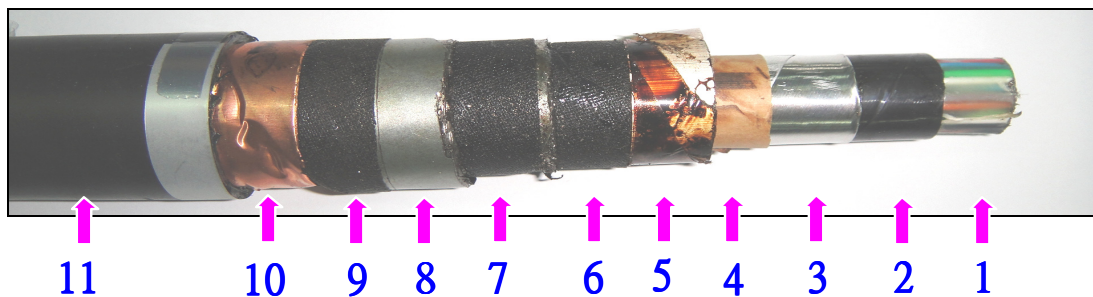
結構：

充氣型高遮蔽電纜：



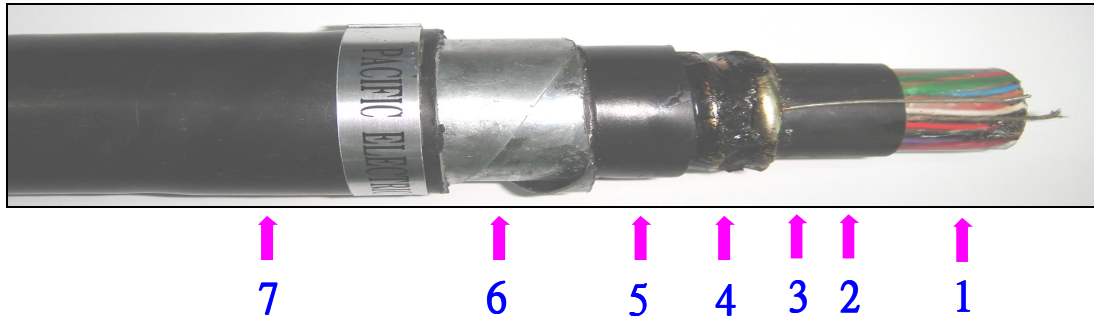
- ❶ 電纜芯集合
導體-軟銅線
絕緣-發泡、聚乙烯絕緣
星絞-延伸 PE 帶粗捲
- ❷ 包帶-絕緣紙
- ❸ 包帶-鋁帶
- ❹ 包帶-絕緣紙
- ❺ 被鋁-鋁棒淋 F 塗料
- ❻ 包帶-棉布帶淋 F 塗料
- ❼ 鎧裝-鍍鋅鋼帶淋 F 塗料
- ❽ 包帶-棉布帶淋 F 塗料
- ❾ 遮蔽層-軟銅帶
- ❿ 被覆體-聚乙烯

充膠型高遮蔽電纜：



- ❶ 電纜芯集合
導體-軟銅線
絕緣-發泡、聚乙烯絕緣
星絞-延伸 PE 帶粗捲
充膠-石油膏
包帶-麥拉帶
- ❷ 內被-聚乙烯
- ❸ 包帶-鋁帶
- ❹ 包帶-絕緣紙
- ❺ 被鋁-鋁棒淋 F 塗料
- ❻ 包帶-棉布帶淋 F 塗料
- ❼ 鎧裝-鍍鋅鋼帶淋+棉布帶淋 F 塗料
- ❽ 鎧裝-鍍鋅鋼帶淋淋 F 塗料
- ❾ 包帶-棉布帶淋 F 塗料
- ❿ 遮蔽層-軟銅帶
- 11 被覆體-聚乙烯

道旁通信電纜



- ❶ 電纜芯集合
導體-軟銅線
絕緣-發泡、聚乙烯絕緣
包帶-雲母帶(適用耐火電纜)
星紋
包帶-麥拉帶
- ❷ 內被-低煙無毒聚乙烯
- ❸ 地線-錫銅線
- ❹ 鋁裝-波型鋁帶淋 F 塗料
- ❺ 中被-聚乙烯、低煙無毒聚乙烯
- ❻ 鎧裝-鍍鋅鋼帶淋+棉布帶淋 F 塗料
- ❼ 被覆體-低煙無毒聚乙烯

性能：

高遮蔽電纜

- ◆ 鋁管被覆，高導磁性鋼帶遮蔽結構，具低感應電壓特性
- ◆ 通過歐洲 DEMKO 認證。
- ◆ 防止通信線路受電磁感應干擾。
- ◆ 充氣型結構，氣密性佳。
- ◆ 充膠型結構，防水性能佳。

道旁通信電纜

- ◆ 特性符合 REA PE-89 規範電氣性能及防水性能
- ◆ 外被設計低煙無毒材質，電纜可符合 IEC61034 發煙量、IEC60754 鹵素含量、NES713 毒性試驗。
- ◆ 耐燃型電纜可通過 IEEE383 或 IEC60332-3 耐燃試驗。
- ◆ 可防止因高壓線路之電磁感應干擾。。
- ◆ 耐火型電纜可符合 IEC60331 耐火試驗

規格：

充氣型高遮蔽電纜

規格	導體 徑 (mm)	集合 外徑 (mm)	鋁被 厚度 (mm)	鋼帶 厚度 (mm)	外被 厚度 (mm)	完成 外徑 (mm)
0.9×68P + 1.2×34P	0.9	38.6	2.5	0.5	2.5	54.8
	1.2					

充膠型高遮蔽電纜

規格	導體 徑 (mm)	集合 外徑 (mm)	鋁被 厚度 (mm)	鋼帶 厚度 (mm)	外被 厚度 (mm)	完成 外徑 (mm)
0.9×28P	0.9	18.0	2.5	0.5	2.5	40.1
0.9×54P	0.9	24.5	2.5	0.5	2.5	46.4

◆ 電氣性能

① 導體電阻：

導體直徑(mm)	0.9	1.2
最大平均值(Ω /km)	27.4	15.4
最大值(Ω /km)	29.0	16.3

② 導體電阻不平衡：不得超過 1%。

③ 耐電壓：500V(R.M.S)連續保持 1 分鐘，電纜應無異狀。

④ 絕緣電阻：20,000 $M\Omega$ -KM 以上。

⑤ 靜電容量(nF/KM)：

標準值	最小值		最大值	
	全部電纜	90%電纜	90%電纜	全部電纜
38.5	35.2	36.5	40.5	41.8

⑥ 電容不平衡(pF/500M)：

項次	90%電纜		其他 10%電纜	
	平均值	最大值	平均值	最大值
星絞入	40	160	55	240
相鄰星絞間	20	110	20	110
對地	160	650	220	950

⑦ 遮蔽係數：測試方法依 VDE 0472 1983

感應電壓(V/KM)	遮蔽係數	
	60Hz	800Hz
50	0.15	0.0025
100	0.08	0.0025
300	0.06	0.0025
500	0.08	0.0025
1000	0.10	0.0025

道旁通信電纜：

規格	導體 徑 (mm)	集合 外徑 (約) (mm)	內被 厚度 (mm)	銅帶 厚度 (mm)	外被 厚度 (mm)	完成 外徑 (約) (mm)
0.9×60P	0.9	26.4	1.9	0.5	2.5	45.5
0.9×70P	0.9	28.0	1.8	0.5	2.5	47.6

◆ 電氣性能

- ❶ 導體電阻：MAX. 29.0
- ❷ 絕緣電阻：MIN. 5000M Ω -KM
- ❸ 耐 電 壓：D.C. 500V/1 分(芯-芯)
D.C. 10KV/1 分(芯-遮蔽)
- ❹ 靜電容量：MAX. 60nF/KM
- ❺ 遮蔽係數：0.6 (感應電壓 50V/KM、頻率 50、60Hz)