

建築物電信設備工程業 施工入門 (八)

智慧通訊有限公司 楊智勝

5. 電信設備線纜及相關器材規格

電信設備線纜及相關配線器材，其規格應符合本會所訂相關技術規範、國家標準或國際上公認電信器材標準(例如ANSI/TIA/EIA、ISO/IEC、EN等規範)。

5.1 電纜及相關配線器材規格

5.1.1 PE-PVC屋內電纜

(1) PE-PVC屋內電纜（以下簡稱PE-PVC）係彩色聚乙烯（PE）絕緣鋁箔聚氯乙烯（PVC）被覆之簇型星絞電纜，對數為10~400對，採用單心銅導體心線線徑為0.5 毫米。

(2) 適用於建築物內主幹配線。

5.1.2 FRPE-LSNHPE屋內電纜

(1) FRPE-LSNHPE屋內電纜（以下簡稱FRPE-LSNHPE）係彩色耐燃聚乙烯（FRPE）絕緣鋁箔低煙無毒聚乙烯（LSNHPE）被覆之簇型星絞電纜，對數為10~400對，採用單心銅導體心線線徑為0.5 毫米。

(2) 適用於建築物內主幹配線。

5.1.3 FS-JF-LAP市內電纜

(1) FS-JF-LAP市內電纜（以下簡稱FS-JF-LAP）係發泡聚乙烯雙層絕緣充膠積層被覆之簇型星絞電纜，對數為10~600對，採用單心銅導體心線線徑為0.4 毫米、0.5 毫米或0.65 毫米。

(2) 適用於建築物間屋外主幹配線。

5.1.4 對絞型數據電纜

(1) 包含：UTP非遮蔽對絞型（Unshielded Twisted Pair）數據電纜（簡稱UTP），ScTP係指屏蔽對絞型（Screened Twisted Pair）數據電纜（簡稱ScTP），採用單心銅導體心線。

(2) 特性阻抗標稱值為100歐姆，其不同等級配線器材之最高傳輸頻率，如表5-1。

(3) 連接電話插座及資訊插座之每一條對絞型數據電纜不得共用。

(4) 適用於建築物內主幹配線及宅內配線。

表5-1 不同等級配線器材之最高傳輸頻率

配線器材種類	最高傳輸頻率 (MHz)
Cat 5e	100
Cat 6	250
Cat 6A	500

5.1.5 複合型端子板

- (1) 複合型端子板為電纜終端之接續裝置，多為PE-PVC、FRPE-LSNHPE、對絞型數據電纜及引進電纜終端之用。
- (2) 複合型端子板係由配線端子組、底座及防塵蓋所組合而成，各種對數端子板底座，須預留線對標示板，供標明對號。
- (3) 複合型端子板種類及型號如表5-2所示。
- (4) 市內網路經營者在責任分界點上之端子板及建築物在責任分界點上之用戶側端子板應使用C型。
- (5) 複合型端子板有機櫃（架）式及壁掛式兩種型式。

表5-2 複合型端子板種類及型號

端子板種類	端子板型號	說明
10對端子板	10A	10對端子板
	10B	10對端子板，並可加裝保安器
	10C	10對端子板，並可加裝保安器
20對端子板	20A	20對端子板
	20B	20對端子板，並可加裝保安器
	20C	20對端子板，並可加裝保安器

30對端子板	30A	30對端子板
	30B	30對端子板，並可加裝保安器
	30C	30對端子板，並可加裝保安器
50對端子板	50A	50對端子板
	50B	50對端子板，並可加裝保安器
	50C	50對端子板，並可加裝保安器
100對端子板	100A	100對端子板
	100B	100對端子板，並可加裝保安器
	100C	100對端子板，並可加裝保安器

5.1.6 端子板

- (1) 端子板為電纜終端的接續裝置，可作為對絞型數據PE-PVC屋內電纜及FRPE-LSNHPE屋內電纜終端之用，其不同等級配線器材之最高傳輸頻率如表5-1所示。
- (2) 端子板有機櫃（架）式及壁掛式兩種型式。
- (3) 連接對絞型數據電纜終端之端子板，如作為數據傳輸用，應採用與電纜相同等級規格之端子板。
- (4) 連接PE-PVC屋內電纜、FRPE-LSNHPE屋內電纜及Cat 5e 對絞型數據電纜終端之端子板，作為語音傳輸用，應採用屋內複合型端子板、110型端子板或符合Cat 5e以上規格之端子板。

5.1.7 電話插座及電話插座組

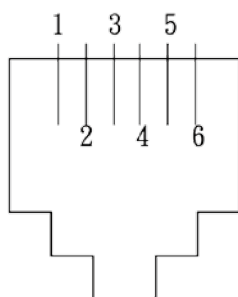
- (1) 電話插座為電纜終端的接續裝置，可作為對絞型數據、PE-PVC屋內電纜、FRPE-LSNHPE屋內電

纜終端之用。

- (2) 電話插座 (RJ-11) 為6心容量之構造，可裝2心、4心或6心之接觸彈片，接線色碼及對數順序如圖5-1。或採用RJ-45，詳5.1.9。
- (3) 設置於電纜出線匣之電話插座組，有埋入式及明線式兩種型式。可依需求選擇適當數量之電話插

座組合之多孔電話插座組，或與適當數量之資訊插座共同組合之多孔電話資訊插座組。可參考表5-3及表5-4電信插座型式。

- (4) 設置於空間或箱體內之電話插座組，有機櫃(架)式及壁掛式兩種型式。



由插座孔外向內看時之接觸彈片位置編號

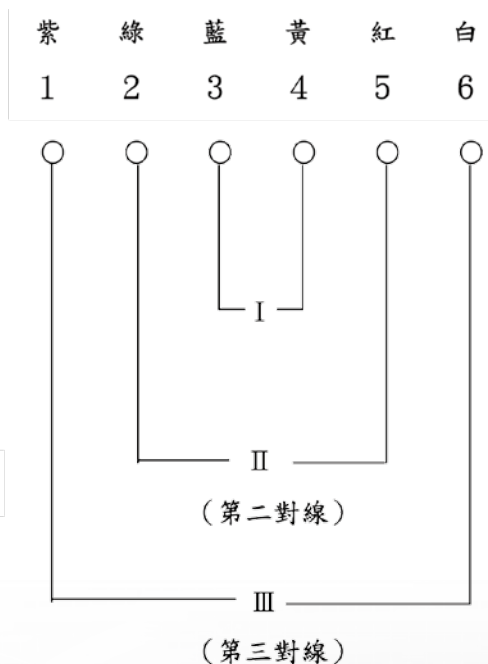


圖5-1 六心插座之接線色碼及對數順序圖

表5-3 埋入式電信插座種類

種類	型 式	規 格	說 明
電話 插座	W 6 - 21 H	6極，2心，1孔	例如： 1.電話插座 W 6—42 H W 6：表埋入式（Wall mount）、6心容量之構造【6極（PIN）】。 42 H：表橫式（Horizontal）、裝有4心接觸彈片、外蓋上有插座孔2個。 2.資訊插座 W 8—81 V W 8：表埋入式（Wall mount）、裝有8心容量之構造【8極（PIN）】。 81 V：表直式（Vertical）、裝有8心接觸彈片、外蓋上有插座孔1個。
	W 6 - 21 V	6極，2心，1孔	
	W 6 - 22 H	6極，2心，2孔	
	W 6 - 22 V	6極，2心，2孔	
	W 6 - 41 H	6極，4心，1孔	
	W 6 - 41 V	6極，4心，1孔	
	W 6 - 42 H	6極，4心，2孔	
	W 6 - 42 V	6極，4心，2孔	
	W 6 - 61 H	6極，6心，1孔	
	W 6 - 61 V	6極，6心，1孔	
	W 6 - 62 H	6極，6心，2孔	
	W 6 - 62 V	6極，6心，2孔	
資訊 插座	W 8 - 81 H	8極，8心，1孔	
	W 8 - 81 V	8極，8心，1孔	
	W 8 - 82 H	8極，8心，2孔	
	W 8 - 82 V	8極，8心，2孔	

表5-4 明線式電信插座種類

種類	型 式	規 格	說 明
電話 插座	S 6 - 21	6極，2心，1孔	例如： 1.電話插座 S 6—21 S 6：表明線式（Surface type）、6心容量 之構造【6極（PIN）】。 21：表接有2心接觸彈片、外蓋上有插座孔1個。 2.資訊插座 S 8—82 S 8：表明線式（Surface type）、裝有8心容量之構造【8極（PIN）】。 82：表裝有8心接觸彈片、外蓋上有插座孔2個。
	S 6 - 22	6極，2心，2孔	
	S 6 - 41	6極，4心，1孔	
	S 6 - 42	6極，4心，2孔	
	S 6 - 61	6極，6心，1孔	
	S 6 - 62	6極，6心，2孔	
資訊 插座	S 8 - 81	8極，8心，1孔	
	S 8 - 82	8極，8心，2孔	

5.1.8 資訊插座及資訊插座組

（1）資訊插座為電纜終端的接續裝置，主要作為對絞型數據電纜終端之用。資訊插座組（RJ-45 Patch Panel）係由多個資訊插座所組成。其不同等級配線器材之

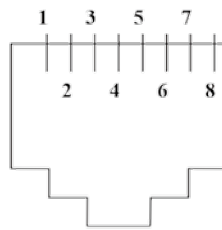
最高傳輸頻率，如表5-1。

（2）資訊插座（RJ-45）為八心容量之構造，裝有8心之接觸彈片，接線色碼及對數順序，以T568B為例，如圖5-2。

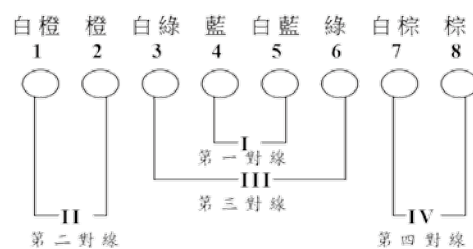
- (3) 設置於電纜出線匣之資訊插座，有埋入式及明線式兩種型式。資訊插座可依需求選擇適當數量之資訊插座組合之多孔資訊插座組，或與電話插座組合之多孔電話

資訊插座組。可參考表5-3及，表5-4電信插座型式。

- (4) 設置於空間或箱體內之資訊插座組，有機櫃（架）式及壁掛式兩種型式。



由插孔座外向內看時之接觸彈片位置編號



參考 TIA/EIA T568B

圖5-2 資訊插座（RJ-45）八心插座之接線色碼及對數順序圖

5.1.9 電纜出線匣

出線匣之規格應符合CNS 總號6087，類號C4231 之規定，並應配合埋入式電話插座（或資訊插座）及圓形配管。

5.1.10 對絞型數據之跳線

- (1) 對絞型數據之跳線其導體可採用多股軟銅線絞合。
- (2) 適用於建築物內配線系統中，提供電纜與電信設備間互連或交接使用之組件，特性阻抗標稱值為100歐姆，對數為4對，其不同等級配線器材之最高傳輸頻率，如表5-1。

- (3) 連接電話插座及資訊插座之每一條對絞型數據之跳線不得共用。

5.1.11 對絞型數據之跳接線及引線

- (1) 特性阻抗標稱值為100歐姆，其不同等級配線器材之最高傳輸頻率，如表5-1。
- (2) 連接電話插座及資訊插座之每一條對絞型數據電纜不得共用。