

9. 出線匣及電信插座之設計及施作

9.1 出線匣及電信插座之設計原則

- 9.1.1 住宅用建築物應依8.2.2.1設置電信插座。
- 9.1.2 商業用建築物得以每10平方公尺的區域為一單位，每一單位至少設置一個出線匣，提供一個電話插座及一個資訊插座。
- 9.1.3 其他各式建築物之廳室內適當位置，應設置出線匣及電信插座。
- 9.1.4 各式建築物得於適當位置預留公用電話出線匣、110伏特電源及插座，如圖9-1，其裝設地點與數量必要時得洽市內網路業務經營者。
- 9.1.5 公共場所同一地點裝設二部以上公用電話時，則至少應裝設一部福祉用公用電話。
- 9.1.6 下列場所，得裝設出線匣及電信插座
 - (1) 商場或市場用途大樓，每一攤位預設出線匣及電信插座。
 - (2) 醫院大樓之各辦公室、診療室、病房、服務台等在適當位置預設出線匣及電信插座。
 - (3) 飯店、旅社大樓之辦公室、服務台及各客房預設出線匣及電信插座。
- 9.1.7 明線式插座裝設高度應離地面30公分以上，埋入式插座則依出線匣之高度設置。
- 9.1.8 插座之設置位置，應儘量避開雨水、濕氣、高溫、灰塵、振動或噪音。
- 9.1.9 為避免彈片接觸不良，不論是橫式或直式插座，插座安裝方向應如圖9-2，不可倒立或側向放置。
- 9.1.10 採用預埋暗管方式之配線，應使用埋入式電信插座，反之如採用明式配線，則使用明線式電信插座。
- 9.1.11 金屬管與出線匣接續時，可使用二個制止螺帽或一個制止螺帽與護圈固定之，其管口應附裝適當之護圈使導線無擦傷之虞。
- 9.1.12 PVC管與出線匣接續時，其管口外側之邊角，應加以鉸削，或將管做成喇叭狀，以免穿通電纜時，損傷線纜。
- 9.1.13 出線匣裝設高度，如表9-1。
- 9.1.14 預埋出線匣位置，應遠離水槽、熱水器或容易淋雨之場所。

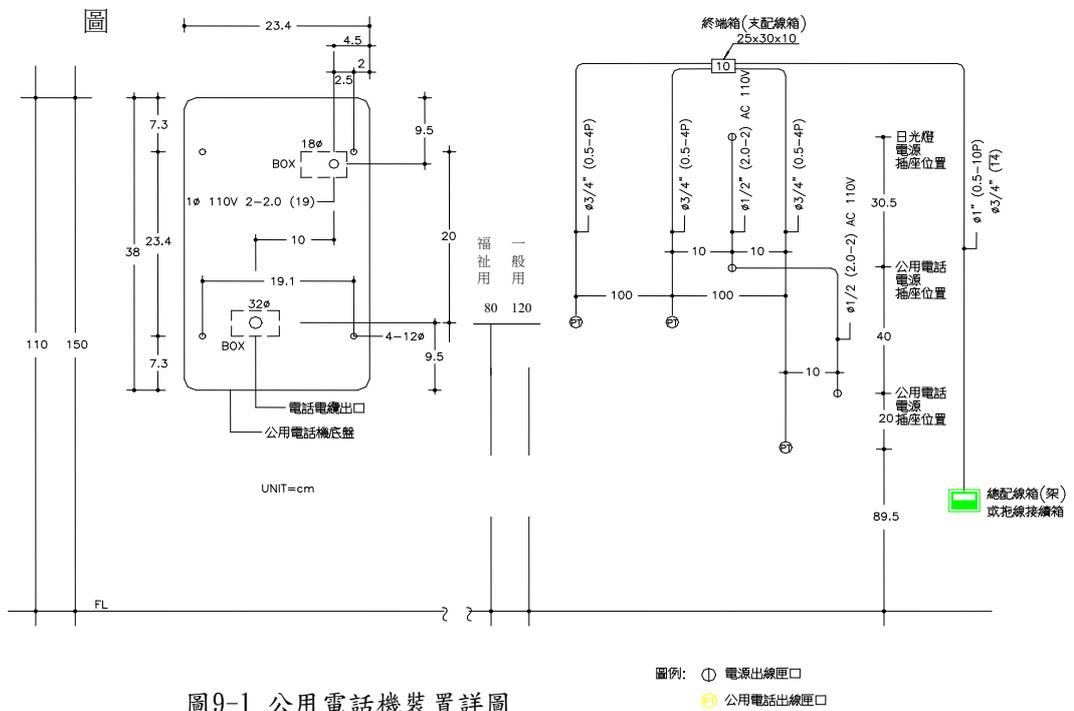


圖9-1 公用電話機裝置詳圖

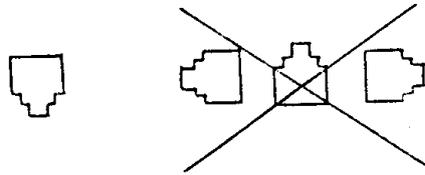


圖9-2 插座之方向圖

表 9-1 出線匣裝設高度參考表

裝 設 場 合	離 地 板 高 度(cm)
橫式電信插座	30
直式電信插座	130
大廳走廊壁掛話機	130
一般公用電話	120
福祉公用電話(傷殘、小孩...等)	80

9.2 電話插座之設計與施作

9.2.1 電話插座配合出線匣可分為埋入式及明線式兩種設計，參閱表 6-3 或表 6-4，或依用戶之實際需求配置。

9.2.2 埋入式電話插座安裝步驟：

埋入式電話插座之施作時機，最好在建築結構物施工完畢，已預埋好暗管、配線箱、出線匣等，然後再配合水電、油漆、裝潢工程佈放電纜；而在用戶未搬入使用之前，安裝電話插座，如此可避免搬移傢俱，打擾用戶。埋入式電話插座之安裝步驟如下：

- (1) 打開電話插座之外蓋。
- (2) 將出線匣內預留之屋內電纜餘長拉出，將多餘的電纜長度剪掉，在電纜末端剝除 10 公分電纜外被。
- (3) 將電纜心線之 PVC 絕緣層剝除 1 公分。
- (4) 用螺絲起子將心線之銅導體鎖緊在插座之接線端子上，心線不必繞圈，插入墊片下即可。
- (5) 將電話插座之上蓋蓋好並扣緊。

9.2.3 明線式電話插座安裝步驟：

明線式電話插座大多使用在既有之建築物，因建築時未預留暗管或不敷使用，爰採用明式配線。明線式電話插座之安裝步驟如下：

- (1) 先佈線到欲安裝插座之位置，將多餘的電纜長度剪掉。
- (2) 將明線式插座之外蓋取下。
- (3) 在電纜末端剝除 5 公分電纜外被。
- (4) 將電纜心線之 PVC 絕緣層剝除 1 公分。
- (5) 用螺絲起子將心線之銅導體鎖緊在插座之接線端子上。
- (6) 在欲安裝插座之位置，使用乾淨抹布擦拭乾淨。
- (7) 撕去插座背面雙面膠帶之保護紙，將插座按壓在清潔位置，注意插座要保持端正，不要傾斜。
- (8) 若不使用雙面膠帶或為加強固定力，亦可使用木螺絲固定。
- (9) 將電纜心線整理好，蓋上插座外蓋，注意不要擠壓到心線，避免破壞心線絕緣。

9.3 資訊插座及資訊插頭之設計及施作：

9.3.1 資訊插座之設計

- (1) 資訊插座配合出線匣可分為埋入式或明線式，參閱表6-3或表6-4，或依用戶之實際需求配置。
- (2) 選擇資訊插座的型式及孔數，一般以每個出線匣設置之埠數做為選擇的依據。

9.3.2 埋入式資訊插座之電纜終端安裝步驟：

以下為資訊插座電纜終端安裝範例，若產品廠商另有建議安裝步驟，請依其規定施作。

- (1) 打開資訊插座之外蓋。
- (2) 將出線匣內預留之對絞型數據電纜電纜餘長拉出，將多餘的電纜長度剪掉。
- (3) 在電纜末端剝除4公分電纜外被。
- (4) 將絞距鬆開需小於13毫米，依資訊插座上接線色碼標示排序。
- (5) 使用之壓接工具應為資訊插座產品廠商規定之壓接工具，將電纜心線壓接至配線端子，並固定好線纜。
- (6) 將資訊插座之外蓋蓋好並扣緊。

9.3.3 明線式資訊插座之電纜終端步驟

以下為資訊插座電纜終端安裝範例，若產品廠商有建議之安裝步驟，請依其規定施作。

- (1) 先將對絞型數據電纜佈放到欲安裝插座之位置，將多餘的電纜長度剪斷掉。
- (2) 打開資訊插座之外蓋。
- (3) 在電纜末端剝除4公分電纜外被。
- (4) 將絞距鬆開需小於13毫米，依資訊插座上接線色碼標示排序。
- (5) 使用之壓接工具應為資訊插座產品廠商規定之壓接工具將電纜心線壓接至配線端子，並固定好線纜。
- (6) 將資訊插座之上蓋蓋好並扣緊。

9.3.4 資訊插頭之電纜接合步驟：

本資訊插頭之電纜接合步驟係以Cat 5e為例，Cat6以上等級之對絞型數據電纜，不建議用戶自行製作。

- (1) 將資訊插頭的保護套套進對絞型數據跳線或電纜。
- (2) 以剝除工具剝除跳線或電纜外被2~3公分後，依資訊插頭色碼排列方式依序將各心線緊密平行並排，資訊插頭色碼排列方式，通常採用T568B排列方式，如圖9-3。
- (3) 以斜口鉗剪齊，使露出電纜外被的心線長度約1.2~1.4公分。
- (4) 小心將心線插入資訊插頭之凹槽內。
- (5) 每一心線前緣皆應碰到凹槽的底邊，且電纜外被剛好置於資訊插頭夾板位置。

- (6) 以夾線工具一次壓接到底，壓接電纜與資訊插頭。
- (7) 確定每一心線的末端都有頂到凹槽的底邊，且沒有鬆動的情形，並且再次確定資訊插頭的色碼排列方式是正確的，然後套上保護套。

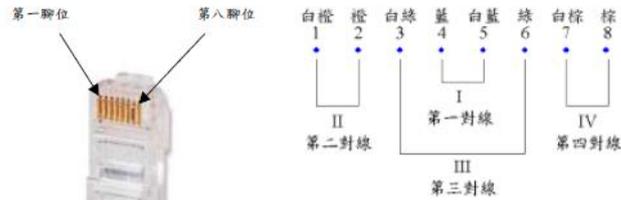


圖9-3 資訊插頭色碼之排列方式 (T568B)

9.4 光資訊插座之設計與施作

9.4.1 選擇光資訊插座的型式及收容光纖心數，須採用SC 光纖連接器插座，一般以每個出線匣設置之光纖埠數做為選擇的依據。

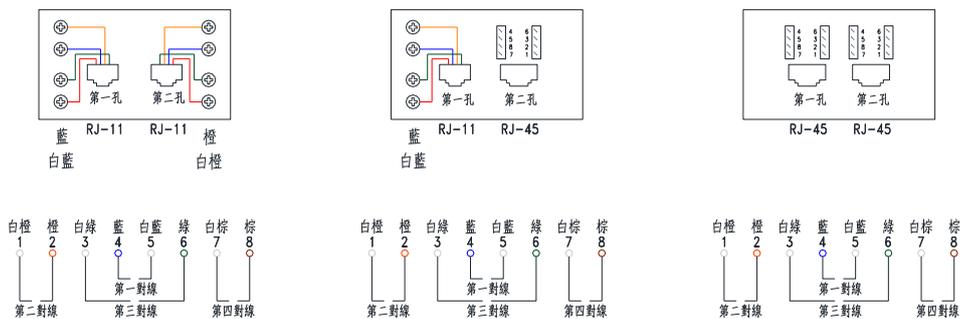
9.4.2 光資訊插座之施作

- (1) 建議以製造商安裝工法或指定之工法為準。
- (2) 光資訊插座盒所收容之光纖，其彎曲半徑須遵守製造商之規定，無建議值時，不得少於 25 毫米。

9.5 設計範例：

9.5.1 範例一：(電話+電話)、(電話+資訊)、(資訊+資訊) 插座組合配線方式。

插座配線圖

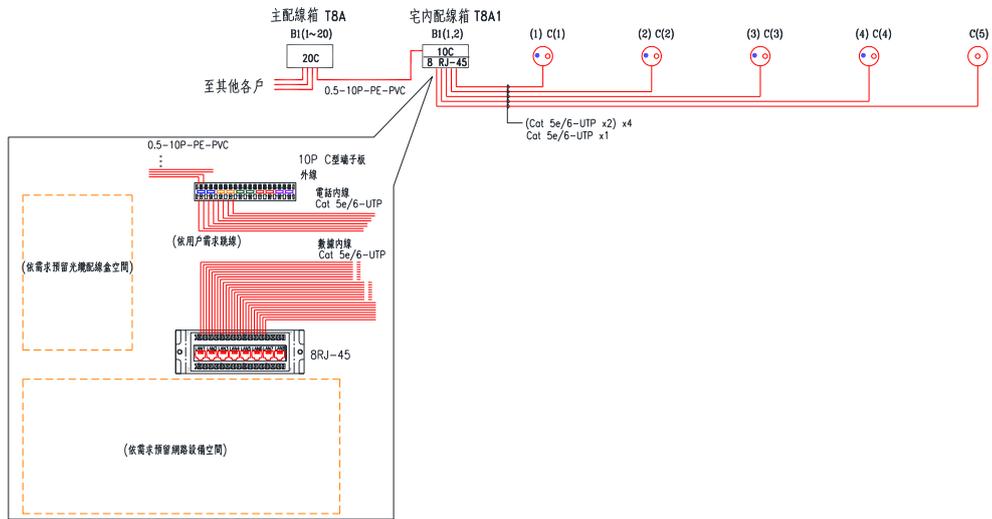


*同一出線匣之二組電話插座得共用一條對絞型數據電纜。

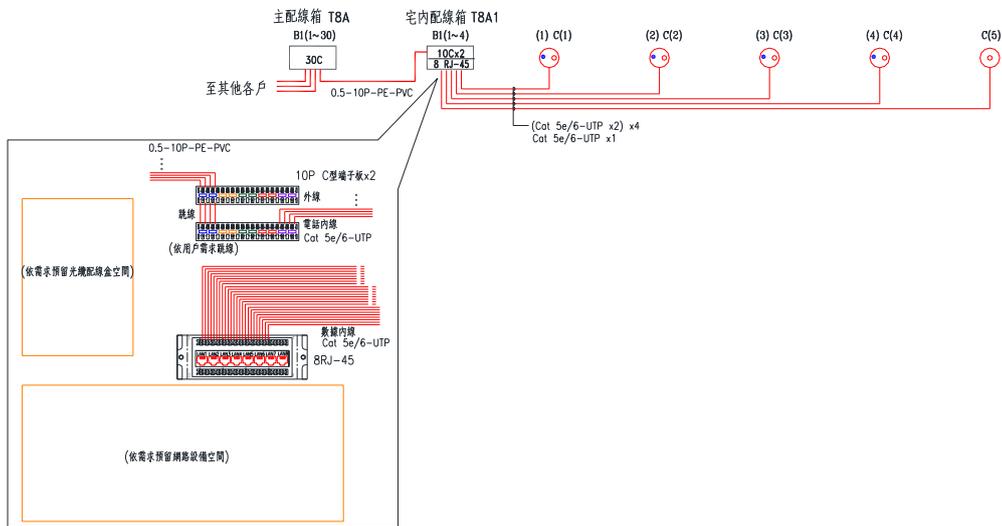
*如要將資訊插座當成電話使用，請將線插入第一對線。

*如要將資訊插座當成電話使用，請將線插入第一對線。

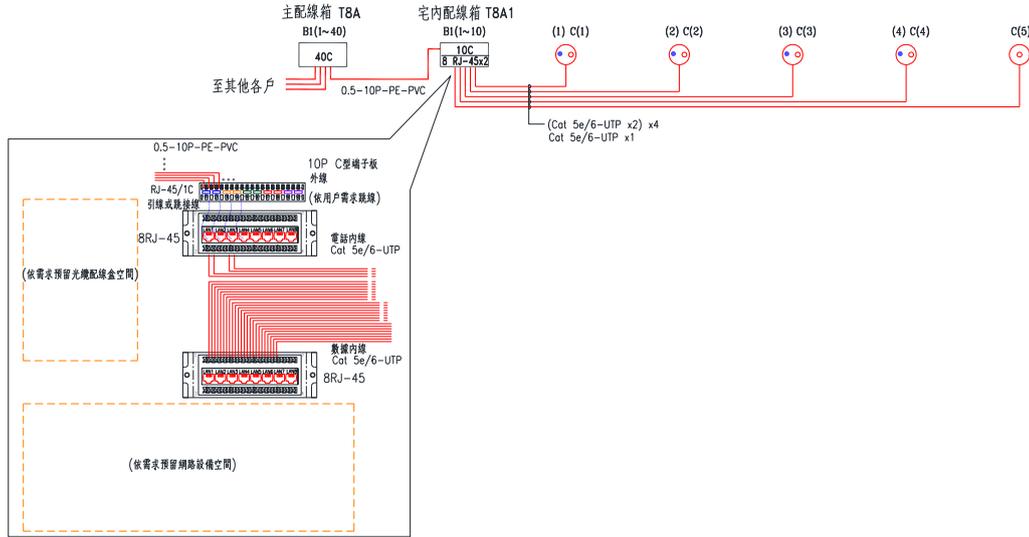
9.5.2 範例二：宅內配線箱及室內四組(電話+資訊)組合插座，一組(資訊)插座，未引進光纜。宅內配線箱設置一組電話端子板及RJ-45插座組。



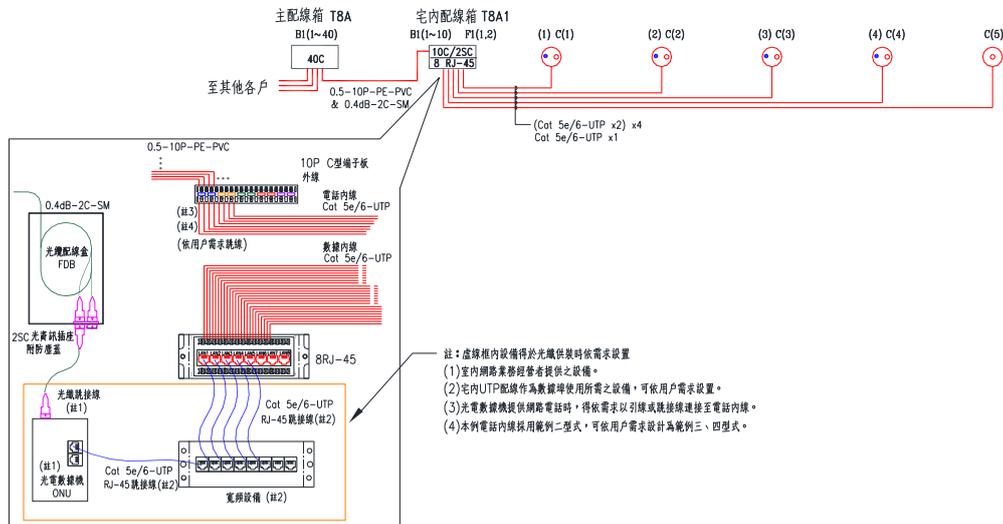
9.5.3 範例三：宅內配線箱及室內四組(電話+資訊)組合插座，一組(資訊)插座，未引進光纜。宅內配線箱設置二組電話端子板，分別連接內外線電話電纜，並設置RJ-45插座組。



9.5.4 範例四：宅內配線箱及室內四組(電話+資訊)組合插座，一組(資訊)插座，未引進光纜。宅內配線箱設置一組電話端子板連接外線，並設置 RJ-45 插座組連接宅內電話電纜及寬頻電纜。



9.5.5 範例五：設宅內配線箱及室內四組(電話+資訊)組合插座，一組(資訊)插座，引進光纜。宅內配線箱設置一組電話端子板及 RJ-45 插座組。



- 註：虛線框內設備得於光纖供裝時依需求設置
- (1) 室內網路業務經營者提供之設備。
 - (2) 宅內UTP配線作為數據機使用所需之設備，可依用戶需求設置。
 - (3) 光電數據機提供網路電話時，得依需求以引線或跳線連接至電話內線。
 - (4) 本例電話內線採例二型式，可依用戶需求設計為範例三、四型式。