


規範類別			規範編號
一般建物機電類	台塑企業規範		FGES-T-GEL10
<h2>建物照明插座規範</h2>			
制定日期	2014 年 02 月 26 日	制定部門	總管理處規範組
修訂日期	2022 年 05 月 06 日	修訂版次	第 3 次

台塑企業規範
建物照明插座規範

目 錄

	章 頁 別 次
第一章 總 則	
1.1 <u>目的</u>	1-01
1.2 <u>適用範圍</u>	1-01
1.3 <u>工安及防火填塞規定</u>	1-01
1.4 <u>建築能源錶計設置原則</u>	1-01
1.5 <u>法規標準及參考資料</u>	1-02
第二章 工程篇	
2.1 <u>設計</u>	2-01~42
2.2 <u>請購</u>	2-43~118
2.3 <u>施工</u>	2-119~134
2.4 <u>驗收</u>	2-135~153
第三章 保養篇	
3.1 <u>保養作業注意事項</u>	3-01~02
3.2 <u>預防保養基準</u>	3-03
3.3 <u>定期保養基準</u>	3-04
第四章 操作篇	
4.1 <u>作業標準</u>	4-01~06
4.2 <u>異常狀況及處理對策</u>	4-07
附 錄	
A.1 <u>照度及照明功率密度標準</u>	A-01~06
A.2 <u>一般照度計算表</u>	A-07
A.3 <u>開關及插座接線盒安裝配置基準</u>	A-08
A.4 <u>工程節能方案檢討確認表</u>	A-09
A.5 <u>IP防護等級標準</u>	A-10

台塑企業規範

建物照明插座規範

第一章 總則

1.1 目的

建立建物照明插座之工程基準，俾使工程人員從事照明插座工作時能有所遵循，確保工程品質。

1.2 適用範圍

- 1.2.1 本規範適用於一般公共建築物（如：行政大樓、福利大樓、醫院及員工宿舍…等）之照明插座系統相關設施、設計之規定。
- 1.2.2 本規範未載明及細部設計之部分，依國內法規及其他相關規範之規定設計。
- 1.2.3 本規範僅提供原則性規定，工程師應依狀況判定作最佳設計之選擇。

1.3 工安及防火填塞規定

- 1.3.1 參照企業內各項工安規定辦理。
- 1.3.2 本規範適用於一般公共建物之照明插座相關設施，其配管穿越建物防火區劃或消防防煙區劃隔間，其開孔部分孔隙可參考企業【FGES-T-GSF00 建物消防滅火設備規範】施作防火阻隔，以達消防火災防護之規定。

1.4 建築能源錶計設置原則

因應 ISO 50001 能源管理系統需求及現況能源實際管理、分析作業需要，新、舊建物各項能源錶計依下表原則設置：

一般建物能源錶計設置原則		
電力用量量測要求		備註
1	單棟建築物使用電力總量及依系統用途（如照明、插座、空調…）設置電力用量總錶	變電室總盤、高低壓饋線盤、MCC 主盤等。
2	能區分到各成本部門電力用量	1. 本項須個案提報（包含傳輸連線方式、電力監測系統架構及電力報表等）經呈准後，依電壓級別及用途別設置能源錶計。 2. 分電盤能源錶計依其量測和傳輸模式，考量成本及配線簡單，評估優先由中繼配電盤二次側裝設。

台塑企業規範

建物照明插座規範

3	大能量用戶、外包承攬區	如洗縫課、外包攤商、餐廳、廚房、商店街等，依電壓別設置。
---	-------------	------------------------------

註:1. 中繼配電盤:為變電室總盤分出後下一級之盤體。

2. 分電盤: 變電室總盤 (中繼配電盤)分出於各樓層(區域)之負載盤體。

3. 區域分電盤能源錶計裝置原則為「須能統計出該區域各成本部門電力用量」。否則裝置能源錶計將不具任何意義。

1.4.1 節能設計規劃

照明器具選用應將節能納入設計規劃考量及請購規範選項，優先分析採用經濟部能源局「節能標章」認證之產品。

1.5 法規標準及參考資料

1.5.1 用戶用電設備裝置規則(原屋內線路裝置規則)—經濟部

【110年3月17日經濟部經能字第11004600510號令修正】

1.5.2 各類場所消防安全設備設置標準—內政部消防署

【110年6月25日內政部台內消字第1100821034號令修正】

1.5.3 「建築技術規則」建築設計施工編—內政部營建署

【110年10月7日內政部台內營字第1100815225號令修正】

1.5.4 「建築技術規則」建築設備編—內政部營建署

【110年7月19日內政部台內營字第1100810939號令修正】

1.5.5 中華民國國家標準 CNS 15233 C4504 發光二極體道路照明燈具

1.5.6 中華民國國家標準 CNS 5065 C3069 照度測定法

1.5.7 道路照明燈具節能標章能源效率基準與標示方法

【106年11月30日經濟部能源局能技字第10605019340號令修正】

台塑企業規範
建物照明插座規範

2.3 施工

2.3.1 配管注意事項

- (1) 所有 PVC 管均須使用硬質膠合劑膠合。PVC 管相互間及管與配件相接長度須為管之管徑 0.8 倍以上。(如圖 2.3.1)

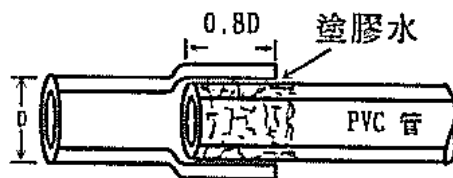


圖 2.3.1

- (2) 鋪設明管時應使導管與結構體成垂直或水平。
(3) PVC 導線管與出線匣及配電箱等之接合均需使用喇叭口或 PVC 盒接頭接合固定。(如圖 2.3.2)



圖 2.3.2

- (4) PVC 管於連接前，以避免配線時損傷導線之絕緣。(如圖 2.3.3)

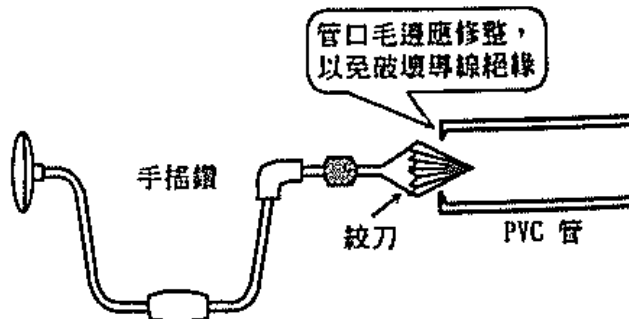


圖 2.3.3

- (5) PVC 導線管明管配設時，1" (含) 以下每隔 90cm、1" 以上每隔 1.5M 及距配管兩端、管與配件連接處、管相互間連接處在 30cm 內應裝設護管帶固定。(如圖 2.3.4) **用戶用電設備裝置規則第 246 條**

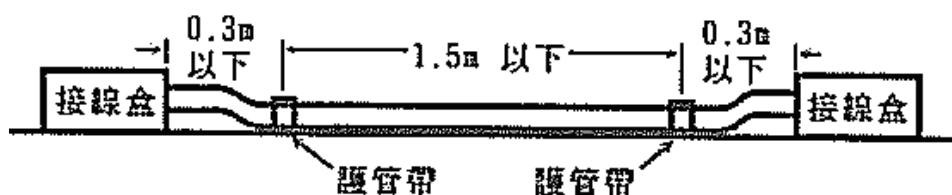


圖 2.3.4

- (6) PVC 管明管配設於天花板上，1" 以上須每隔 1.5M (1" (含) 以下每隔

台塑企業規範
建物照明插座規範

90cm)以單一吊架或共同吊架+U型螺栓固定，。

- (7) 金屬管明管配設於天花板上，須每隔 2M 內以單一吊架或共同吊架固定。
- (8) 金屬管連接時，其管口之內、外側邊角應加鉸削；斷口須銼光平整，管口內須以鉸刀或銼刀修光平整，以避免配線時損傷導線之絕緣。(如圖 2.3.5)

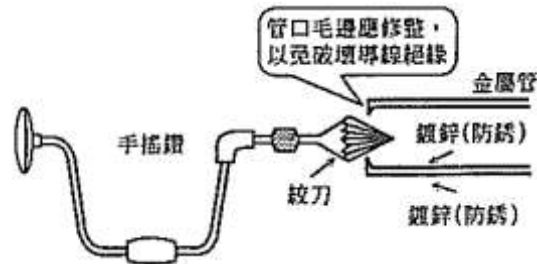


圖 2.3.5

- (9) 鋪設明管時，金屬管每隔 2M 及距出線盒 1M 以內裝設「護管帶」固定或其他適當之鈎架支持之。(如圖 2.3.6)

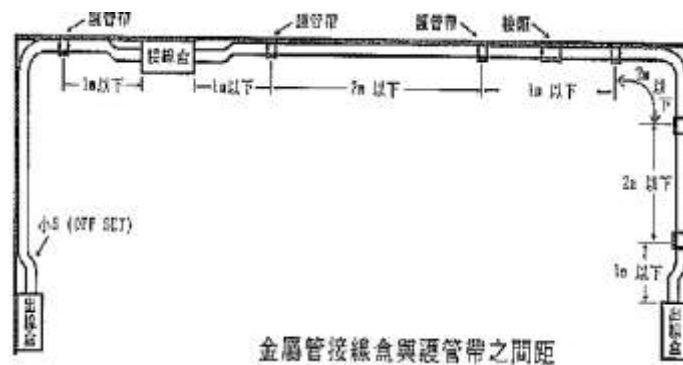
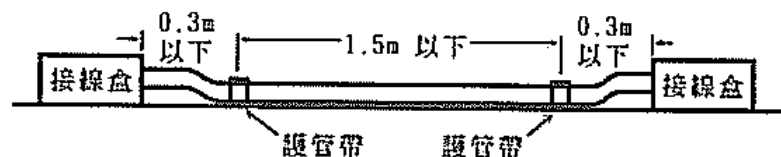


圖 2.3.6

- (10) 鋪設明管時，可撓金屬導線管每隔 1.5M 及距出線盒 30cm 以內裝設「護管帶」固定。(如圖 2.3.7)



可撓金屬管接線盒與護管帶之間距

圖 2.3.7

- (11) 可撓金屬導線管配設長度不得超過 1.8M。
- (12) 配管彎曲時，其彎曲部份之內曲半徑不得小於管內徑之 6 倍，且內

台塑企業規範
建物照明插座規範

彎角須大於 90° ，施工時管彎曲部份之內徑不得縮小。(如圖 2.3.8)

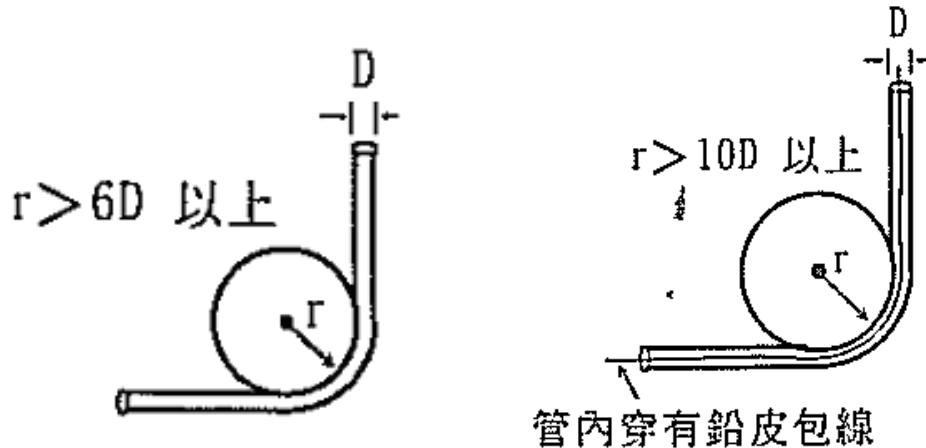


圖 2.3.8

- (13) 配管彎曲時每二個連接匣間之配管應儘量避免彎曲，兩出線盒間不得超過四個轉彎（「用戶用電設備裝置規則」第 224 條）；但於實際工程施工以不超過三個直角彎度為限。
- (14) 明管配設之各回路導線管，須每隔 6 米及各分歧處以奇異筆墨水筆標註回路名稱，其字體須清晰、整齊。
- (15) 導管配設時牆壁打鑿時，需先切割再打鑿，完成後牆壁須修補復原至原狀。地板打鑿部份須修補、粉刷復原至原狀，地板打洞穿越部份並應作防水處理。
- (16) 線槽內配線每 6 米以「標示紮線帶」固定，並以油性簽字筆標示迴路編號。
- (17) 鋪設暗管時，均須按設計圖所示埋置於樓板或牆壁之內，在混凝土內集中配管不可減少建築物之強度，預埋管厚度不得超過混凝土截面之三分之一。
- (18) 凡預留導管內須穿 $\phi 2$ mm 尼龍線一條，以利日後拉線。
- (19) 金屬管變更方向時應使用標準彎頭或適當之配件，如在工地內自行彎曲者，應使用標準之彎管器。
- (20) 鋪設暗管時，務須注意防護勿使垃圾、混凝土或灰漿阻塞管內，受阻塞之導管應將管內阻礙清除，如不能清除時，應予更換。
- (21) 建築物未完工時，暗管管口應加封閉，並須於建築物結構完成後，再開始裝入導線。
- (22) 電力管線與電訊管線並行排列時，其相隔距離至少 30cm 以上。

2.3.2 出線匣安裝

- (1) 出線匣安裝方式依工程基準標準圖施工。
- (2) 壁面各式開關出線匣採直式安裝（為配合空調、音量及排煙柵門開關之方向）、而一般插座出線匣採橫式安裝。裝設高度應依其器具面板底部為基準調整出線匣高度；配設於同一處各式器具面板完成面，底

台塑企業規範

建物照明插座規範

部高度應一致並須保持水平。

- (3) X 光區域之壁面均裝設鉛板，若出線匣裝設時鉛板須配合開孔時，須於出線匣背面補裝鉛板以防止 X 光線穿透。
- (4) 出線匣皆採 1.6mm 鍍鋅鐵製，並以鍍鋅角鐵固定於乾式隔間牆面。(如圖 2.3.9)



圖 2.3.9

- (5) 屋內線路之出線頭均須裝有出線匣，出線匣之器具面板外緣應與完成建築飾面平齊。

2.3.3 配線施工

- (1) 導線不得在導線管內部連接，接線必須於連接匣或出線匣處。(如圖 2.3.10)
- (2) 所有導線之連接均須以閉端端子壓著，並以 PVC 絕緣膠帶纏繞，且纏繞時就 PVC 絕緣帶寬度之 1/2 處重覆纏繞四層，並掩覆至原導線外皮 1.5cm 以上；或採用線端絕緣插接式電線連接頭。(如圖 2.3.11)

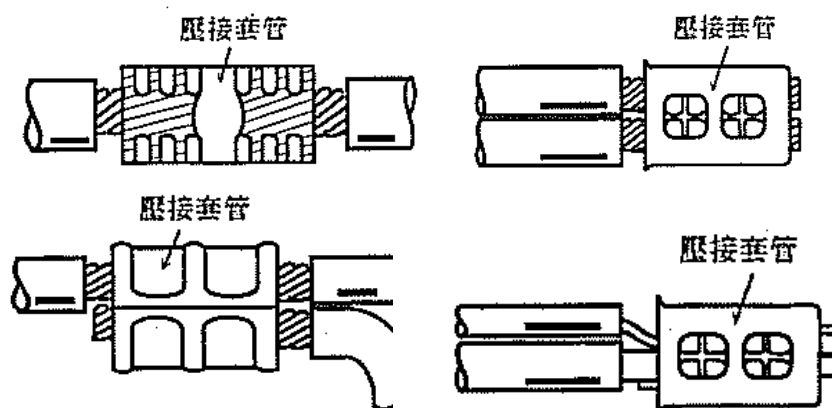


圖 2.3.10

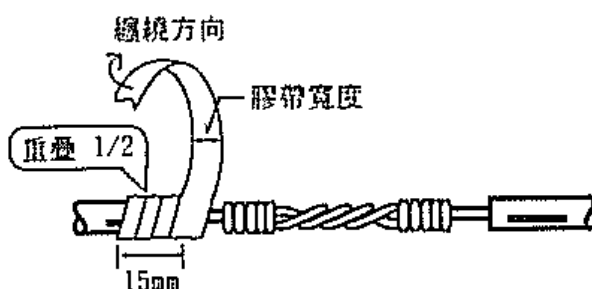


圖 2.3.11

台塑企業規範
建物照明插座規範

- (3) 凡不屬於同一電源之線路不得置於同一管內。凡屬同一電路之導線應置於一金屬管內，如屬同極導線或單根導線圈(即金屬管內僅裝一根導線之謂)不得裝入。
- (4) 配線時接地線採用外皮為綠色者，中性線為白色，其三相電源及控制電源等須以不同顏色外皮區別之，配線時不可混淆。
- (5) 導線裝入金屬管內時，應先清掃及乾燥管之內部，同時施工時，如使用導線之潤滑劑(PULLING COMPOUND)其成份必須與導線之表皮材質配合如：拉線膏等；不可使用油類替代。
- (6) 導線與器具或接線端板銜接均須使用適用之接線端子。(如圖 2.3.12)

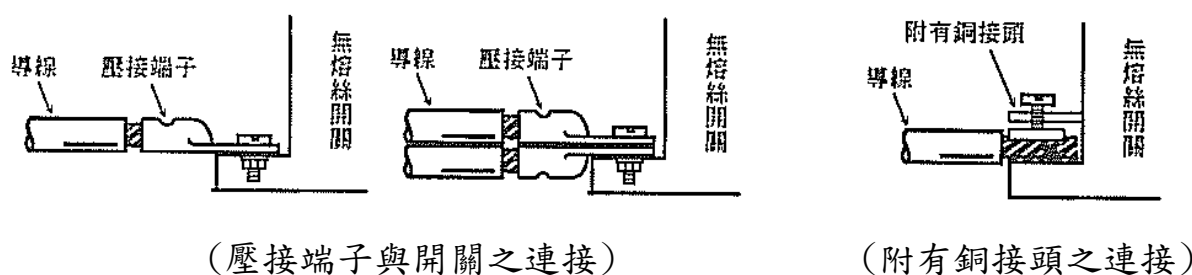


圖 2.3.12 壓接端子與開關之連接圖

- (7) 單芯線(1.6mm ϕ 、2.0mm ϕ)與燈具或插座連接法如圖 2.3.13，單芯線剝皮不可露出太長，單芯線可直接鎖緊，亦可使用壓接端子。

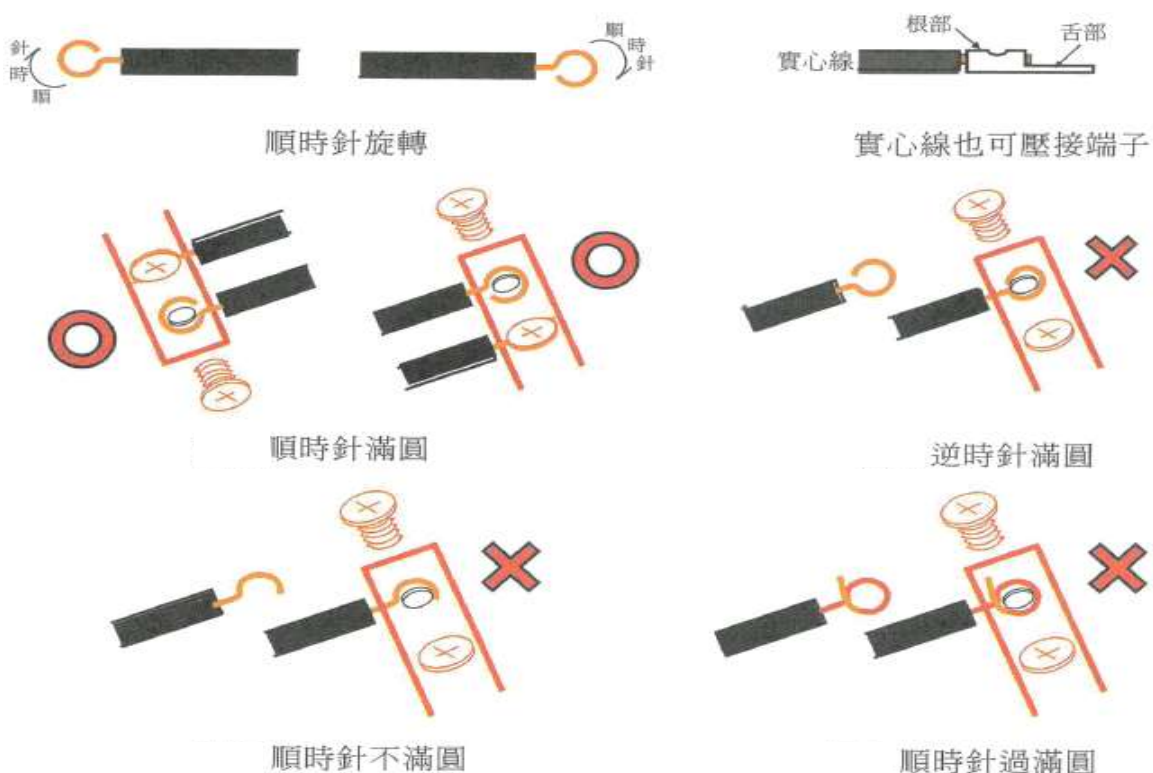


圖 2.3.13 單芯線連接注意事項

台塑企業規範 建物照明插座規範

2.3.4 燈具、開關、插座等器具安裝

- (1) 所有設備外殼均須接地。
- (2) 燈具配合天花板安裝時，除考慮照度須平均外，尚須考慮對稱、美觀及其他設備配合之相關位置。
- (3) 燈具至出線匣或相互燈具間應使用合成樹脂可撓導線管(PF 管)及管接頭連接。可撓導線管配設長度 0.5~1.0M 為原則，特殊環境亦不得超過 1.8 米。開關、插座安裝前其出線匣內部須清理乾淨，且矽酸鈣板開孔須使用適當工具切割，不得螺絲起子敲打損壞營建裝修面，以免爾後蓋板安裝時造成隙縫等缺陷。
- (4) 分電盤安裝高度以盤體上端為基準，安裝高度距離地板 1.8M。其導線管進入盤體時敲開之複式盲蓋孔應與管徑同大並裝設喇叭口。
- (5) 各分路導線連接至分電盤保護開關(NFB)或端子盤等器材(壓接端子式)時，應使用壓接端子，接線端子為插入鎖接式者除外。
- (6) 110V 插座接線時須特別注意接線極性，插座面板短極為火線(L)、長極為中性線(W、N)。(如圖 2.3.14)

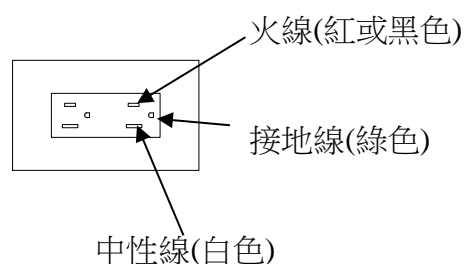


圖 2.3.14 插座面板極性

- (7) 多孔蓋板上開關之排列位置應能對應於其所控制之區域。
- (8) 開關、插座配置於櫥櫃上時，其施工進度應與櫥櫃密切配合。
- (9) 潮濕場所及有水花噴濺處所(如洗手台)採用防滴型蓋板，其請購型式需配合插座安裝方向。如圖 2.3.15(橫向)，圖 2.3.16(直向)



圖 2.3.15(橫向)



圖 2.3.16(直向)

- (10) 洗手台感應龍頭用電源插座，其安裝位置應考慮於水槽檯面右(左)下方 20cm(離地 50~60cm)為宜(如下示意圖 2.3.17)

台塑企業規範
建物照明插座規範



圖 2.3.17 舊型電壓轉換器(Adapter)直接插接於牆面插座，易因本體重量或插座張力疲乏而下垂或接觸不良。

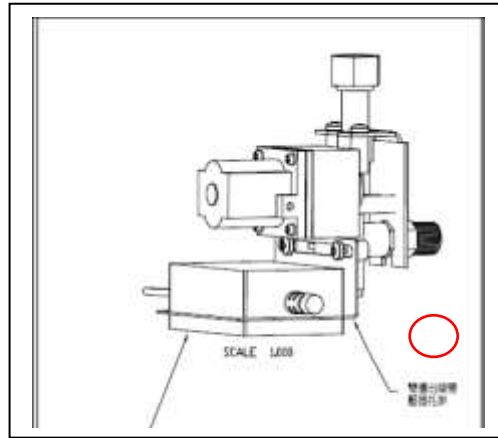


圖 2.3.18(安裝示意圖) 新型式電壓轉換器(Adapter)
另置於安裝支持鐵板與電磁閥結合成一體。

- (11) 電壓轉換器(Adapter)應採雙端出線型式並固定繫線於電磁閥上。詳如圖 2.3.18(安裝示意圖)避免本體荷重於插座。
- (12) 新設分電盤用無熔絲開關，應採用 IEC 規範規格。即任一方向手指均不會直接接觸到裸導體(線)如下示意圖 2.3.19。



圖 2.3.19

台塑企業規範
建物照明插座規範

2.3.5 照明插座施工基準圖

(1) 公廁小便斗電沖控制器配管線詳圖

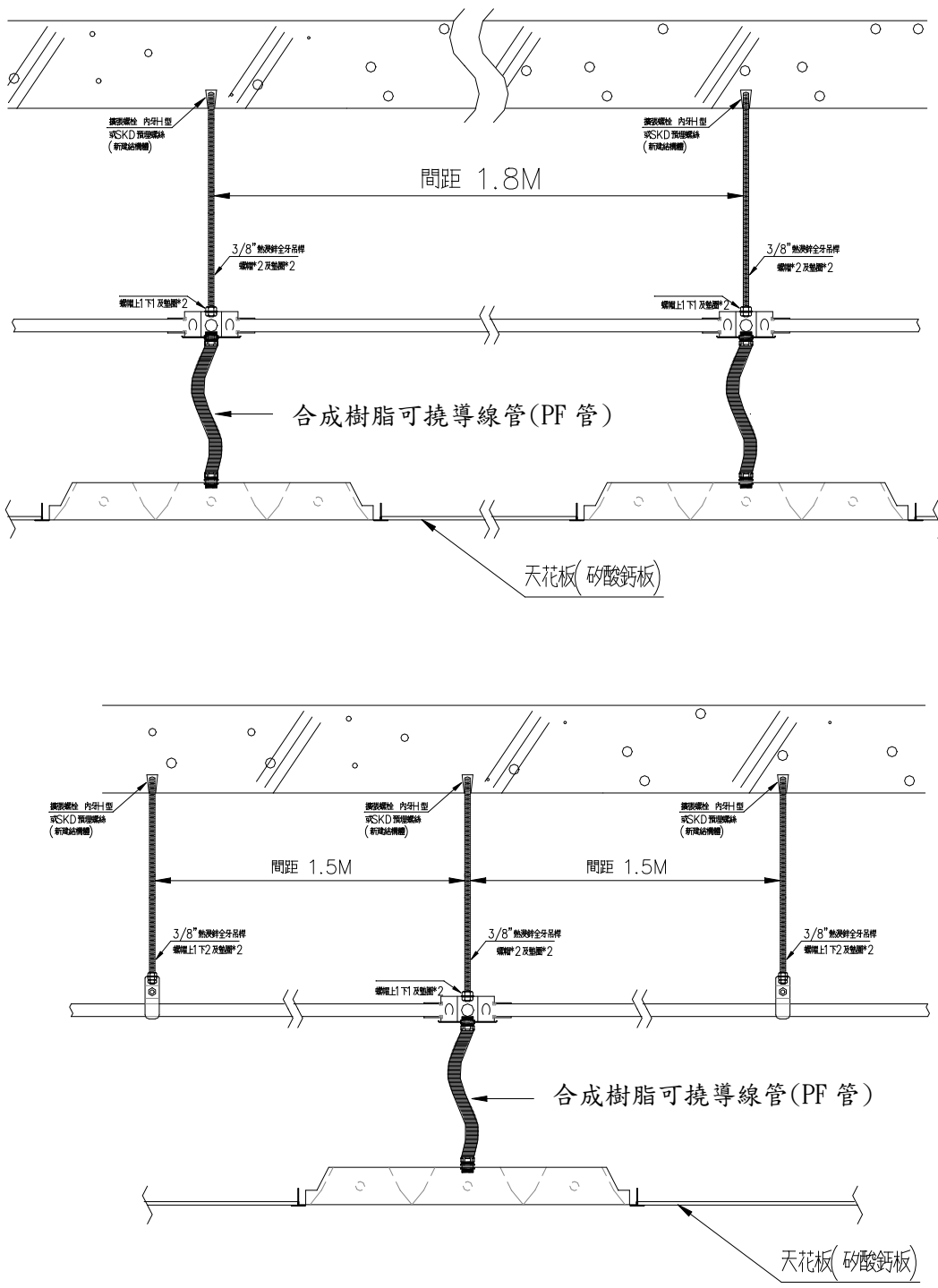
工程基準	電機類	編號	GEL10001
F G E S	公廁小便斗電沖控制器配管線詳圖	頁次	1/1

公廁小便斗電沖控制器配管線圖

公佈日期	年 月 日	台塑企業	修訂日期	年 月 日
實施日期	年 月 日		第	次 修 訂

台塑企業規範 建物照明插座規範

(2) T-Bar 燈具按裝詳圖

工程基準	電機類 T-Bar 燈具按裝詳圖	編號	GEL10002
F G E S		頁次	1/1
			
公佈日期	年 月 日	台塑企業	修訂日期 年 月 日
實施日期	年 月 日		第 次 修 訂

台塑企業規範 建物照明插座規範

(3) 公用電話電源配管線詳圖

工程基準	電機類	編號	GEL10003
F G E S	公用電話電源配管線詳圖	頁次	1/1

單聯接線盒+單切暗開關
 +固定鐵框+單聯盒蓋板
 2-2.0mm (G)2.0,3/4"PP
 1000
 2100
 1200
 80
 至配緊急電源回路
 (詳各平面圖)
 公用電話機底盤
 公用電話機底盤
 公用電話機裝置圖樣(一般用)
 公用電話機裝置圖樣(福祉用)
 地板 FL+0
 ○：電源出線匣口
 ⊕：公用電話出線匣口
 單位：mm

公佈日期	年	月	日	台塑企業	修訂日期	年	月	日
實施日期	年	月	日		第	次	修	訂

台塑企業規範
建物照明插座規範

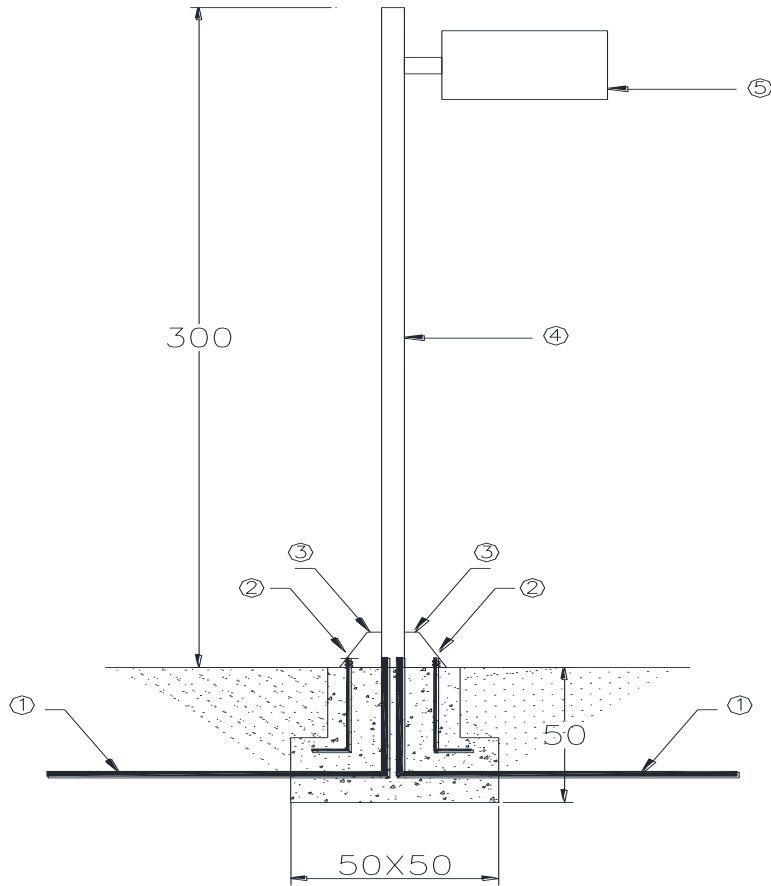
(4) 樓梯燈配管線詳圖

工程基準	電機類	編號	GEL10004
F G E S	樓梯燈配管線詳圖	頁次	1/1
<p>樓梯燈配管線詳圖(NO SCALE)</p>			
公佈日期	年 月 日	台塑企業	
實施日期	年 月 日	修訂日期	年 月 日
		第	次 修 訂

台塑企業規範
建物照明插座規範

(5) 庭園照明燈具安裝示意圖

工程基準	電機類	編號	GEL10005
FGES	庭園照明燈具安裝示意圖	頁次	1/1



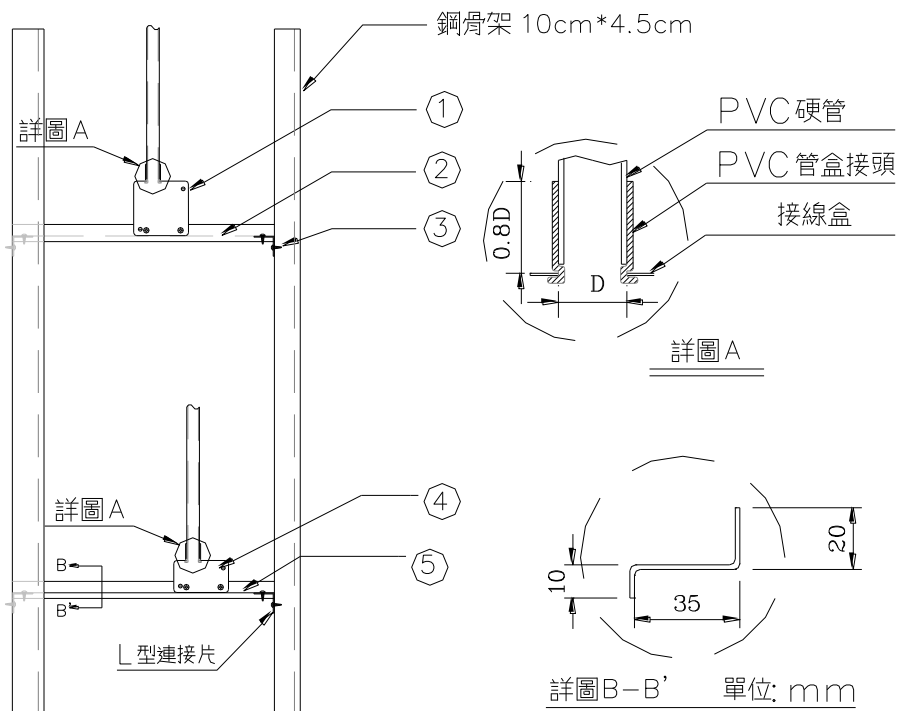
項次	名稱、規格
①	PVC管
②	5/8"×12"L×4, 熱浸鋅基礎螺絲
③	燈具底座
④	燈柱
⑤	燈具組

公佈日期	年 月 日	台塑企業	修訂日期	年 月 日
實施日期	年 月 日		第	次 修 訂

台塑企業規範
建物照明插座規範

(6) 單聯及雙聯接線盒安裝(矽酸鈣板牆)

工程基準	電機類	編號	GEL10006
F G E S	單聯及雙聯接線盒安裝(矽酸鈣板牆)	頁次	1/1



NO SCALE

註：1. PVC 管盒接頭須再以硬質膠合劑銜接

⑤	鍍鋅槽鐵 35mmx20mmx1.6mmt	隔間骨架間距 單連接線盒用
④	鍍鋅鐵單聯接線盒 1.6mmt x 44mmD	盒壁預衝口
③	自攻螺絲 4mm ϕ x15mml	
②	鍍鋅槽鐵 35mmx20mmx1.6mmt	隔間骨架間距 雙連接線盒用
①	鍍鋅鐵雙聯接線盒 1.6mmt x 44mmD	盒壁預衝口
項次	名稱	規格

公佈日期	年 月 日	台塑企業	修訂日期	年 月 日
實施日期	年 月 日		第	次 修 訂

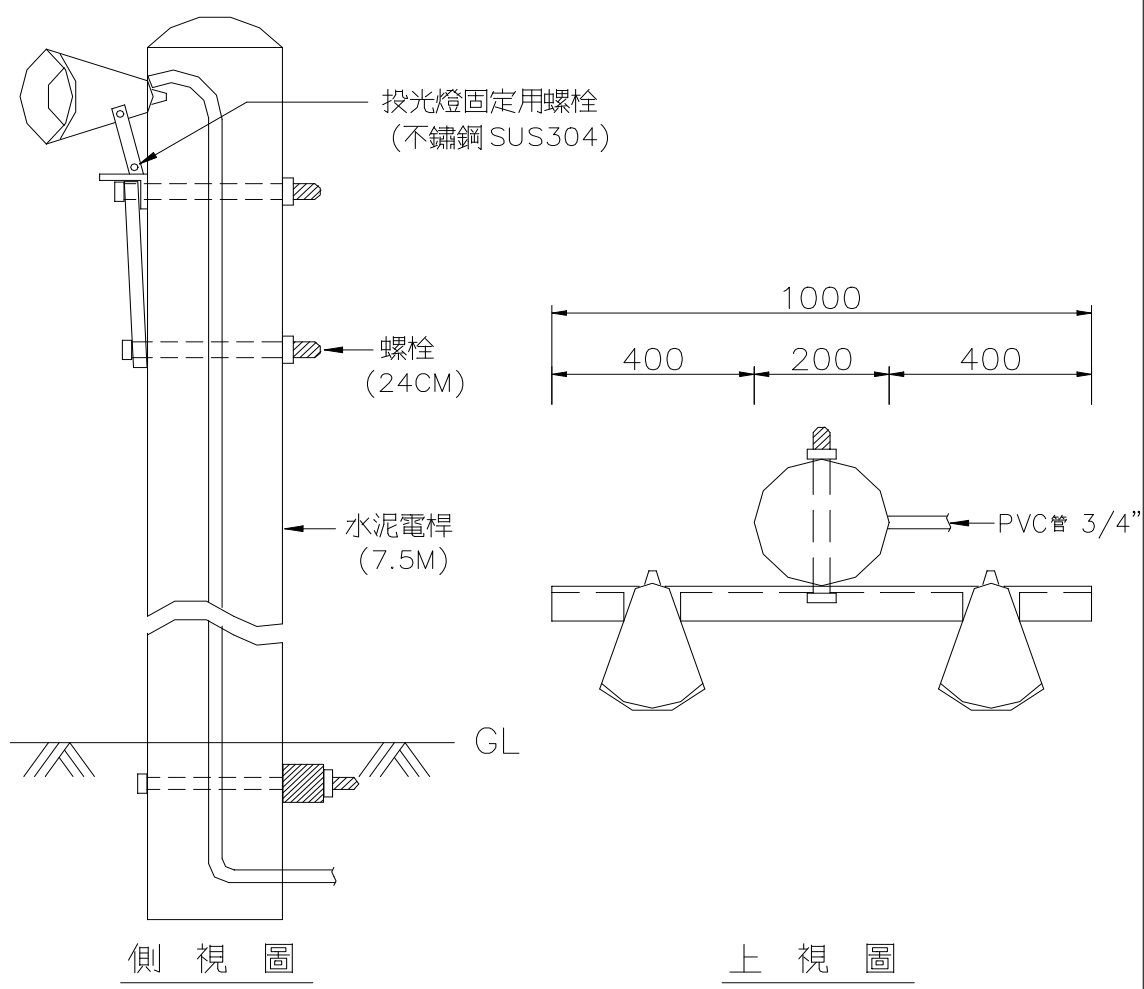
台塑企業規範
建物照明插座規範

(7) 工地外圍照明投光燈裝置示意圖-1

工程基準	電機類	編號	GEL10007
F G E S	工地外圍照明投光燈裝置示意圖-1	頁次	1/2
<p style="text-align: center;">正 視 圖</p>			
公佈日期	年 月 日	台 塑 企 業	
實施日期	年 月 日	修訂日期	年 月 日
		第	次 修 訂

台塑企業規範
建物照明插座規範

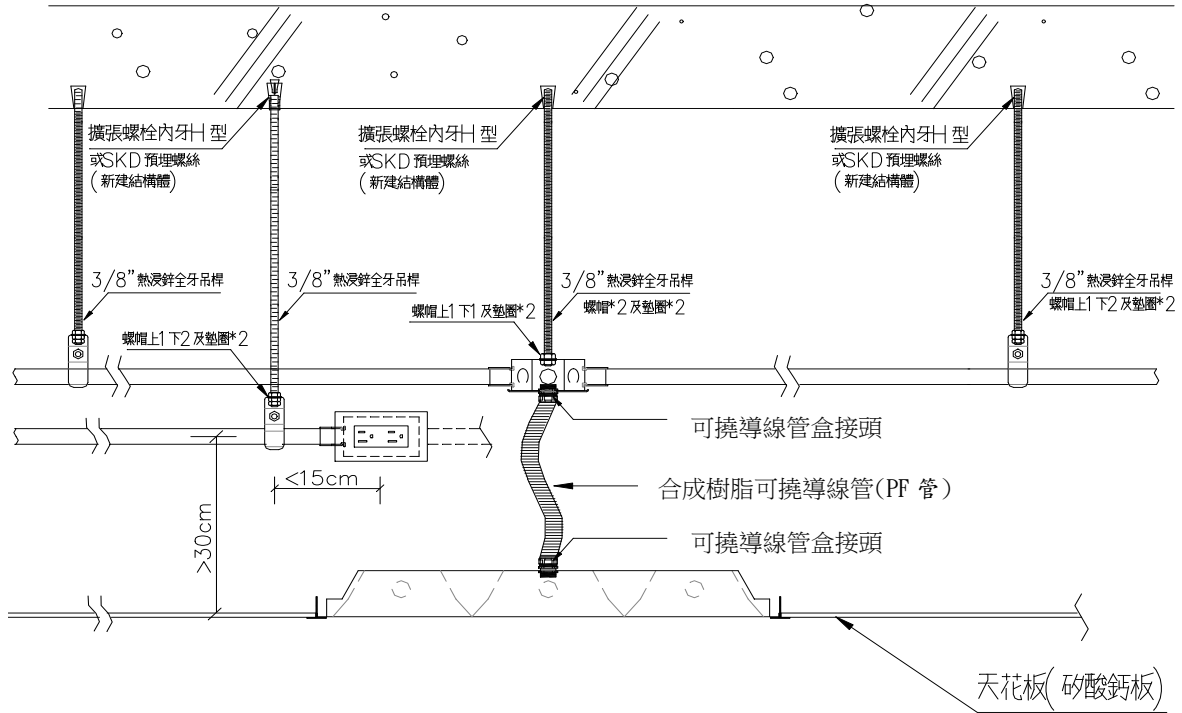
(8) 工地外圍照明投光燈裝置示意圖-2

工程基準	電機類	編號	GEL10007
F G E S	工地外圍照明投光燈裝置示意圖-2	頁次	2/2
 <p>投光燈固定用螺栓 (不鏽鋼 SUS304)</p> <p>螺栓 (24CM)</p> <p>水泥電桿 (7.5M)</p> <p>GL</p> <p>側視圖</p> <p>1000</p> <p>400 200 400</p> <p>PVC管 3/4"</p> <p>上視圖</p> <p>註: 所有鐵材須熱浸鍍鋅 (鍍鋅量: 600%㎡)</p>			
公佈日期	年 月 日	台塑企業	修訂日期
實施日期	年 月 日		第 次 修 訂

台塑企業規範
建物照明插座規範

(9) 天花板上方照明插座安裝基準圖

工程基準	電機類	編號	GEL10008
F G E S	天花板上方照明插座安裝基準圖	頁次	1/1



1. 天花板上電源插座(如監視器、電動門、門禁刷卡等使用)依負載數量設1或2插孔(即不留備用插孔)
2. 電源插座應安裝於1.6tx44dmm鍍鋅鐵質接線盒,並依天花板內明管配管線工法施作
3. 電源插座應採側面方向安裝(同牆壁面),支持吊桿應設在接線盒15CM範圍內
4. 單一配管安裝時,高度以離天花板30CM為原則,有其他同方向電氣管時,應採共同管架施作

註：照明燈具至接線盒配線之標準工法，「採PVC單芯線+合成樹脂可撓導線管(PF管)配設」，各式照明燈具配線應採電源插接端子銜接，其電源端子座連接之導線不超過 2.5mm^2 。

公佈日期	年 月 日	台塑企業	修訂日期	年 月 日
實施日期	年 月 日		第	次 修 訂

台塑企業規範
建物照明插座規範

2.4 驗收

表 2.4.1 照明插座設計核查注意事項-1

照明插座設計核查注意事項 1/3			
檢查點		檢 查 內 容	備 註
YES	NO		
		1. 照明配線線色原則：火線－紅色、地線－綠色、中性線－白色、開關負載線－藍色；設計應分色列料，詳照明插座工程規範基準。	
		2. 插座配線線色原則：UPS 插座電源線色－藍、白、綠；其餘插座電源線色－紅、白、綠；設計應分色列料，詳照明插座工程規範基準。	
		3. 插座本體顏色區分：一般回路插座－白色，緊急回路插座－紅色，UPS 回路插座－綠色；設計應分色列料。	
		4. 照度及照明功率密度設計：依照明插座工程規範附表 A.1－照度及照明功率密度標準。	
		5. 室內照明燈具須配合室內裝修相對位置配設；並與相關工程相互協調天花板器具配置，燈具位置不可與其他器具重疊。	
		6. 共同天線接線箱有設置放大器者須配電源插座。	
		7. 預埋管須預穿尼龍繩。	
		8. 工程若管線經過既設建築物天花板時，工資須加成係數及另編列天花板拆卸、復原工資。	
		9. 外圍挖管溝若同時有電氣，管路工程時須一併施作（預算原則上編列於管路工程）。	
		10. 新建大樓管道間、機械房、電氣室、變電室、發電機房皆須設計獨立回路之插座(AC 110 伏特)。	
		11. 新(擴)建廠區之管道間須設置三相 220 伏特電源盤。	
		12. 天花板內管線依電氣管線吊架跨距，須編列吊架。	
		13. 插入式分電盤若是供預埋管線用，則請購規範圖面須註明頂、底部皆須放孔。	
		14. 開關、插座器具安裝位置若需配合櫥櫃者，提供櫥櫃器具安裝詳圖。	
		15. 照明燈具配置需與機械及相關工程協調整合，提供天花板器具配置圖。	
		16. 照明燈具配置於密閉天花板區需與機械及相關工程協調整合，提供天花板器具開孔詳圖。	
		17. 線槽大型量多且分散各樓層須編列搬運工。	
		18. 管道間、電氣室各樓層樓板放孔處四周須查核相關工程有無設計角鋼(固定管線用)，若無則電氣工程自行編列。	

台塑企業規範
建物照明插座規範

表 2.4.2 照明插座施工核查注意事項-1

照明插座施工核查注意事項 1/3			
檢查點		檢 查 內 容	備 註
YES	NO		
		1. 配管管徑、材質、數量、管面無破損確認。	
		2. PVC 管於連接前，管口毛邊應修整。	
		3. PVC 管銜接處長度須為管徑 0.8 倍以上，並使用硬質膠合劑膠合。	
		4. PVC 管熱彎處理後。管面不得焦黑，管徑不得縮減，表面不得皺折產生。	
		5. PVC 管與接線盒及盤體銜接須配設喇叭口。	
		6. 電氣管路配設路徑正確，須與相關工程協調。	
		7. 接線盒規格、材質、數量、配設位置確認。	
		8. 配管之高度基準，依營建各樓柱位放樣出 1M 等高線為基準。	
		9. 配管彎曲時，其彎曲部份之內曲半徑不得小於管內徑之 6 倍，且內彎角須大於 90°，施工時管彎曲部份之內徑不得縮小；成群配管彎曲時，須使彎曲部份成同心圓。	
		10. 電氣 PVC 管明管配設時，每隔 0.9~1.5M 及距配管兩端、管與配件連接處、管相互間連接處在 30cm 內應裝設護管夾或管架。	
		11. 電氣配管設於天花板上應以單一吊架或共同吊架 + U 型螺栓獨立固定；PVC 管跨距為 0.9~1.5M(配合 Tar 器具出線口位置)，金屬管跨距為 2M。	
		12. 導管與器具間須使用可撓導線管銜接，可撓導線管二端均需附有合適規格接頭。	
		13. 兩層鋼筋內暗管配管應用鐵絲綁紮。	
		14. 暗管配管，樓板或牆壁管路配設採分散配設(管路配在兩層鋼筋內避免重疊交叉，若重疊時其直徑之和不得超過牆壁或地板厚之 1/3)。	
		15. 配管後管口、接線盒盒口封塞，管內預留鐵絲或塑膠繩。	
		16. 金屬管管徑及配件(管接頭及盒接頭)規格使用正確。	
		17. 管連接時，其管口之內、外側邊角應加鉸削；斷口須銼光平整，管口內須以鉸刀或銼刀修光平整。	

台塑企業規範
建物照明插座規範

表 2.4.2 照明插座施工核查注意事項-2

照明插座施工核查注意事項 2/3			
檢查點		檢 查 內 容	備 註
YES	NO		
		18. EMT 管配管彎曲時，應使用標準彎頭，如在工地現場彎曲者，應使用標準之彎管器。	
		19. 厚金屬管配管鐵管鉸牙螺紋、管牙啣接檢查(鉸牙螺紋無崩牙，管牙啣接有六全牙的咬合)。鐵管管端和螺紋處塗導電膏。	
		20. 於工地切斷導管絞製螺紋時，應使用標準螺絲鐳模，斷口須銼光平整，並以管牙油銜接之。導管防鏽保護層因斷口及絞紋損壞之處，均須滿佈防鏽塗料保護。	
		21. 各式埋入型盤體使用預埋木框設置。	
		22. 埋入式盤體盤後須有鐵絲網以利混凝土附著。	
		23. 分電盤盤體安裝平直；埋入式須考量面板與牆壁完成面貼齊。	
		24. 盤體及接線盒配管，管口須配設喇叭口。	
		25. 盤體內出入電纜(線)排列整齊。	
		26. 接線盒安裝於輕骨架隔間牆內採用鍍鋅角鐵+自攻螺絲固定(詳施工基準圖)。	
		27. 輕骨架隔間牆內兩側接線盒配設採交錯配置，不可背靠背安裝。	
		28. 器具安裝高度是指器具面板安裝完成面之高度，故接線盒安裝固定之高度，須依器具面板尺寸作調整；再依營建各樓柱位放樣出 1M 等高線為基準。	
		29. 拉線前拉線盒內水泥渣去除，清潔管路。	
		30. 拉線前量測各迴路長度，配線電纜線線徑、顏色確認。	
		31. 電纜(線)鋪設拉線中禁止電纜線置於車輛通行處或在地上拖拉；且應注意不可使導線打結、絞扭，拉線張力須在廠商建議值以內；以防止引線張力過高，致使電纜之性能降低，拉線時須使用滑拉膏不得使用潤滑油脂或肥皂取代。	
		32. 導線在導線管中不得有任何接續，導線必須連接時，應在接線盒內施行之。	
		33. 拉線完成後尚未銜接器具時，線端應予絕緣防護。	
		34. 導線之接合部份使用 PVC 絕緣膠帶纏繞時，須與原導線之大小一致；纏繞時，應就 PVC 絕緣膠帶寬度	

台塑企業規範
建物照明插座規範

2.4.4 照明插座配管施工檢核實例

(1) 電氣配管固定(如圖 2.4.1)



圖 2.4.1

電氣 PVC 配管依規定 2" 以上，每隔 1.5M 應固定(2" (含) 以下，每隔 0.9M)，不可使用束線帶固定於消防管路上，影響配管施工品質。

(2) 電氣配管固定(如圖 2.4.2)



圖 2.4.2

電氣配管依規定間距施作獨立之吊架，不可直接放置於天花吊架上，影響配管施工品質。

(3) 電氣配管固定(如圖 2.4.3)



圖 2.4.3

電氣配管依規定間距施作獨立之吊架，不可直接直接使用電線綁紮，影響配管施工品質。

(4) 電氣管路彎管(如圖 2.4.4)



圖 2.4.4

電氣明管配管於轉角處應使用彎頭或採彎管施工，且成群導線管彎曲時，應使彎曲部份成同心圓。

台塑企業規範
建物照明插座規範

(5) 電氣管路預埋管(如圖 2.4.5)



圖 2.4.5

電氣預埋管應配在兩層鋼筋內。本案現場電氣配管未配置於兩層鋼筋內，造成混凝土保護層厚度不足，影響 RC 灌漿品質。

(6) 電氣管路預埋管(如圖 2.4.6)



圖 2.4.6

電氣配管於熱烤彎管施工依規範要求不得有焦黑現象產生。

(7) 電氣管路預埋管(如圖 2.4.7)



圖 2.4.7

依規定預埋管須配在兩層鋼筋內避免重疊交叉，若重疊時其直徑之和不得超過牆壁或地板厚之 1/3。本案配管太密集，牆筋無法組立及 RC 澆注。

(8) 電氣管路預埋管(如圖 2.4.8)



圖 2.4.8

依規定分電箱(盤)內配管管口須作成喇叭狀，以固定管路及避免穿線過程中損傷纜線包覆；本案接地箱內電氣配管未作成喇叭狀，以固定管路。

2.4.5 照明插座配線施工檢核實例

(1) 電纜配線(如圖 2.4.9)



圖 2.4.9

拉線施工時，依規定應以導輪作防護措施，以確保配線施工品質。本案電纜配線施工，電纜線於地上拖拉未保護，易造成電纜外皮破損，影響施工品質。

(2) 電纜配線(如圖 2.4.10)



圖 2.4.10

依規定拉配線時應工具齊全、方法正確，並使用滑拉膏減小磨擦；本案電源拉線施工不當，造成部份導線絞扭及絕緣層破損，影響配線品質。

(3) 電線配線(如圖 2.4.11)



圖 2.4.11

依規定電線裸露部份依規定應予絕緣防護。本案部份電線裸露未絕緣防護，易氧化影響導電性及日後施工品質，或造成人員誤觸發生感電事故影響工地安全。

(4) 電線配線(如圖 2.4.12)



圖 2.4.12

電源線由接線盒接出依規定使用管接頭予以固定。本案接線盒出線處，未依規定使用管接頭予以固定且部份已有鬆脫，影響施工品質。

台塑企業規範
建物照明插座規範

2.4.6 照明插座器具安裝施工檢核實例

(1) 路燈基座安裝(如圖 2.4.13)



圖 2.4.13

路燈基座安裝，依規定底部應鋪設 PC；本案未鋪設 PC，影響施工品質。

(2) 電氣盤(體)安裝(如圖 2.4.14)

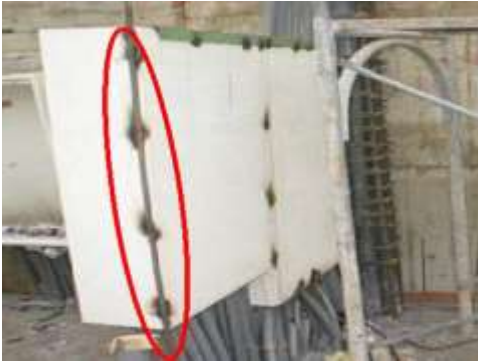


圖 2.4.14

不銹鋼電氣盤(體)安裝依規定由應角鋼施工，不銹鋼與角鋼焊接應使用特殊焊條(如 TL-309)；本案例使用營建鋼筋及一般之不銹鋼焊條，與規定不符。

(3) 開關器具安裝(如圖 2.4.15)



圖 2.4.15

插座、開關安裝依規範要求須平直美觀；本案例室內開關安裝位置及角度，未對齊附近室內照明開關，形成不平順情形，影響美觀。

台塑企業規範
建物照明插座規範

2.4.7 照明插座施工品質檢查單(依企業內制式表單櫃公佈版本為基準，下表僅作參考)

電氣工程施工品質檢查單 (Check List)

檢查區別：室內、道路照明配電工程(SA)

檢核日期： 年 月 日

工程編號		承攬廠商		工程部門代號		工程部門名稱		檢核部位					
工程名稱				監工人員代號			監工人員	數量					
規章編號	FGES-T-EEE00	檢核部門		檢核部門代號			檢核人員代號	本單編號					
檢查內容及判定基準：①設計規範：□ANSI □API □UL □CNS □電工法規 ②施工規範：□FPGS 電氣工程規範 □					細目代號	異常點數	檢查結果			預定完成日期	修訂完成日期	實際完成日期	異常說明及處理結果
							YES	NO	N/A				
一、配管施工	1. □PVC 管啣接用接著劑	13	2										
	2. □樓板 PVC 管分散配設	14	4										
	3. □PVC 管管徑、數量正確	15	4										
	4. □PVC 管管面無破裂	04	2										
	5. □PVC 管配在兩層鋼筋內	16	4										
	6. □接線盒埋設高度、位置、數量正確	17	4										
	7. □PVC 管用鐵絲綁紮牢固	18	2										
	8. □PVC 管管口封閉塞住	19	3										
	9. □PVC 管埋設深度足夠	20	3										
	10. □管內預留鐵絲或塑膠繩	21	2										
	11. □埋入型箱體位置用木框預留	22	2										
	12. □水泥地坪或柏油路面先經切割再挖鑿管溝復原照圖施工	23	3										

廠處長：

主管：

經辦：

一式二聯：
 ① (檢核部門) 監工部門 (自存)
 ② (檢核部門) 監工部門 (影本) 委託部門 (影本) 承攬廠商 (影本) 監工部門 (檢核部門)

台塑企業規範
建物照明插座規範

電氣工程施工品質檢查單 (Check List)

檢查區別：路燈配電安裝工程(SB)

檢核日期： 年 月 日 1/2

工程編號		承攬廠商		工程部門代號		工程部門名稱		檢核部位					
工程名稱				監工人員代號				數量					
規章編號	FGES-T-EEE00	檢核部門		檢核部門代號				檢核人員代號	本單編號				
檢查內容及判定基準：①設計規範：□ANSI □API □UL □CNS □電工法規 ②施工規範：□FPGS 電氣工程規範 □					細目 代號	異常 點數	檢 查 結 果			預定 完成 日期	修訂 完成 日期	實際 完成 日期	異常說明及處理結果
一、 配 管	1. □PVC 管啣接用接著劑				09	2							
	2. □PVC 管管徑數量正確				10	4							
	3. □PVC 管無破裂				03	2							
	4. □露出地面管路位置正確排列整齊管口封閉				11	3							
	5. □PVC 管埋設深度足夠				12	3							
	6. □PVC 管內預留鐵絲或塑膠繩				13	2							
	7. □水泥地坪或柏油路面先經切割再挖鑿管溝復原照圖施工				14	3							
	8. □預埋管上方鋪設警示帶				15	4							
二、 分 電 盤	1. □分電盤盤體安裝平直				03	2							
	2. □盤內 PVC 管管口做成喇叭型				04	2							
三、 配 線 施 工	1. □拉線前清潔管路				07	2							
	2. □拉線前測各回路長度				08	2							
	3. □電纜線線徑正確				09	4							

廠處長：

主 管

經 辦：

一式二聯：
① (檢核部門) 監工部門 (自存)
② (檢核部門) 監工部門 (委託部門(影本) 承攬廠商(影本) 監工部門 (檢核部門))

台塑企業規範
建物照明插座規範

電氣工程施工品質檢查單 (Check List)

檢查區別：路燈配電安裝工程(SB)

檢核日期： 年 月 日 2/2

工 程 編 號		承 攬 廠 商		工 程 部 門 代 號		工 程 部 門 名 稱		檢 核 部 位					
工 程 名 稱				監 工 人 員 代 號			監 工 人 員						
規 章 編 號	FGES-T-EEE00	檢 核 部 門			檢 核 部 門 代 號			檢 核 人 員 代 號					
檢查內容及判定基準：①設計規範：□ANSI □API □UL □CNS □電工法規 ②施工規範：□FPGS 電氣工程規範 □					細目 代號	異常 點數	檢 查 結 果			預定 完成 日期	修訂 完成 日期	實際 完成 日期	異常說明及處理結果
							YES	NO	N/A				
三 施 工 配 線 (續)	4. □禁止電纜線置於車道上				10	4							
	5. □禁止電纜線在地上拖拉				11	4							
	6. □電纜兩端做永久性記號				06	2							
四 燈 組 施 工	1. □燈組安裝平直美觀				01	2							
	2. □燈柱成一直線排列				02	2							
	3. □燈具、燈柱等確實接地				08	4							
	4. □燈組規格電壓正確				09	4							
	5. □燈柱套筒間充填瀝青				10	3							
	6. □接線處用絕緣膠帶包紮妥當				11	3							
	7. □燈罩、蓋板確實蓋好				12	2							
五 測 試	1. □電纜線絕緣電阻良好				03	4							
	2. □各回路測試送電使用正常				04	4							
六 檢 查	1. □工地清潔及整理				01	2							
	2. □餘料繳庫				02	2							

一式二聯：
 ① (檢核部門) 監工部門 (自存)
 ② (檢核部門) 監工部門 (自存)
 ↓ 委託部門 (影本)
 ↓ 承攬廠商 (影本)
 ↓ 監工部門 (自存)
 ↓ 檢核部門

廠處長：

主 管：

經 辦：

台塑企業規範
建物照明插座規範

電氣工程施工品質檢查單 (Check List)

檢查區別：建築物內照明(S4)

檢核日期： 年 月 日 1/4

工程編號		承攬廠商		工程部門代號		工程部門名稱		檢核部位					
工程名稱				監工人員代號			監工人員	數量					
規章編號	FGES-T-GEL10	檢核部門		檢核部門代號			檢核人員代號	本單編號					
檢查內容及判定基準：①設計規範：□ANSI □API □UL □CNS □電工法規 ②施工規範：□FPGS 電氣工程規範					細目代號	異常點數	檢查結果			預定完成日期	修訂完成日期	實際完成日期	異常說明及處理結果
							YES	NO	N/A				
一、配管	1. PVC 管無破裂、配管管徑、材質正確				04	2							
	2. PVC 管於連接前，管口毛邊應修整，銜接用接著劑				13	2							
	3. 樓板 PVC 暗管採分散配設				14	2							
	4. PVC 暗管配在兩層鋼筋內避免重疊交叉，若重疊時其直徑之和不得超過牆壁或地板厚之 1/3。				16	4							
	5. 接線盒埋設規格、材質、數量及位置正確				17	4							
	6. PVC 管用鐵絲綁紮牢固				18	2							
	7. PVC 管管口封閉塞住				19	3							
	8. PVC 管埋設深度足夠				20	3							
	9. 管內預留鐵絲或塑膠繩				21	2							
	10. PVC 管熱彎處理後，管面不得焦黑，管徑不得縮減，表面不得皺折產生。				22	3							
	11. PVC 管與接線盒及盤體銜接須配設喇叭口。				23	2							
	12. EMT 管配管彎曲時，應使用標準彎頭，如在工地現場彎曲者，應使用標準之彎管器。				24	2							

廠處長：

主管：

經辦：

一式二聯：
 ① (檢核部門) 監工部門 (自存)
 ② (檢核部門) 監工部門 (影本) 委託廠商 (影本) 監工部門 (檢核部門)

台塑企業規範
建物照明插座規範

電氣工程施工品質檢查單 (Check List)

檢查區別：建築物內照明(S4)

檢核日期： 年 月 日 2/4

工程編號		承攬廠商		工程部門代號		工程部門名稱		檢核部位					
工程名稱				監工人員代號				數量					
規章編號	FGES-T-GEL10	檢核部門		檢核部門代號				檢核人員代號	本單編號				
檢查內容及判定基準：①設計規範：□ANSI □API □UL □CNS □電工法規 ②施工規範：□FPGS 電氣工程規範					細目代號	異常點數	檢查結果			預定完成日期	修訂完成日期	實際完成日期	異常說明及處理結果
							YES	NO	N/A				
二分電盤	1. 分電盤盤體安裝平直，埋入式須考量面板與牆壁平整。				06	2							
	2. 盤內或盒內 PVC 管管口做成喇叭型				07	2							
	3. 埋入式盤體安裝盤後需加設鐵絲網以利混凝土附著 (鐵絲網 2.0 X 2.0 網目)				08	4							
	4. 盤體安裝高度依圖示				09	2							
	5. 開關箱出入電纜排列良好				10	2							

廠處長：

主管：

經辦：

一式二聯：
① (檢核部門) 監工部門 (自存)
② (檢核部門) 監工部門 (影本) ↓ 委託部門 (影本) ↓ 承攬廠商 (影本) ↓ 監工部門 (影本) ↓ 檢核部門

台塑企業規範
建物照明插座規範

電氣工程施工品質檢查單 (Check List)

檢查區別：建築物內照明(S4)

檢核日期： 年 月 日 3/4

工程編號		承攬廠商		工程部門代號		工程部門名稱		檢核部位					
工程名稱				監工人員代號		監工人員		數量					
規章編號	FGES-T-GEL10	檢核部門		檢核部門代號		檢核人員代號		本單編號					
檢查內容及判定基準：①設計規範：□ANSI □API □UL □CNS □電工法規 ②施工規範：□FPGS 電氣工程規範					細目 代號	異常 點數	檢 查 結 果			預定 完成 日期	修訂 完成 日期	實際 完成 日期	異常說明及處理結果
三 配 線	1. 電纜兩端做永久性記號。	07	2										
	2. 拉線盒內水泥渣去除	08	2										
	3. 拉線前清潔管路	09	2										
	4. 拉線前量測各回路長度	10	2										
	5. 配線電纜線線徑正確	11	4										
	6. 禁止電纜線在地上拖拉	12	4										
	7. 禁止電纜線置於車道上	13	4										
	8. 導線在導線管中不得有任何接續，導線必須連接時，應在接線盒內施行之。	14	4										
	9. 室外進入室內之每一管口，須做防水處理，以防止地下水或雨水滲入。	15	3										
	10. 導線連接於電器氣費或端子盤等時，並視需要使用壓接端子。	16	2										
	11. 外照明採用 XLPE 絕緣導線，各回路均應設置漏電斷路器，電源三相保持平衡。	17	4										

廠處長：

主 管：

經 辦：

一式二聯：
① (檢核部門) 監工部門 (自存)
② (檢核部門) 監工部門 (委託部門(影本) 承攬廠商(影本) 監工部門 (檢核部門))

台塑企業規範
建物照明插座規範

電氣工程施工品質檢查單 (Check List)

檢查區別：建築物內照明(S4)

檢核日期： 年 月 日 4/4

工程編號		承攬廠商		工程部門代號		工程部門名稱		檢核部位				
工程名稱				監工人員代號			監工人員					
規章編號	FGES-T-GEL10	檢核部門			檢核部門代號			檢核人員代號				
檢查內容及判定基準： ①設計規範： <input type="checkbox"/> ANSI <input type="checkbox"/> API <input type="checkbox"/> UL <input type="checkbox"/> CNS <input type="checkbox"/> 電工法規 ②施工規範： <input type="checkbox"/> FPGS 電氣工程規範				細目代號	異常點數	檢 查 結 果			預定完成日期	修訂完成日期	實際完成日期	異常說明及處理結果
						YES	NO	N/A				
四燈具插座	1. 燈組開關、插座安裝需平直、整齊排列				01	2						
	2. 燈組、插座、開關安裝數量位置正確				08	4						
	3. 燈組確實接地				09	4						
	4. 燈具、插座電壓規格正確				10	4						
	5. 燈罩、接線盒及天花板確實蓋好				11	2						
	6. 器具出口線絕緣膠帶處理良好				12	3						
	7. 具使用 T-BAR 型接線盒至燈具應使用浪型可撓管接頭連接使用合適規格之浪型可撓管盒接頭。				13	2						
	8. 回路編號與圖面相符；各回路銜接分電盤類別(普通/緊急/UPS)須正確。				14	4						
試五測	1. 電纜線絕緣電阻良好				03	4						
	2. 各迴路測試送電使用正常				04	4						
查六檢	1. 工地清潔及整理				01	2						
	2. 餘料繳庫				02	2						

一式二聯：
① (檢核部門) 監工部門 (自存)
② (檢核部門) 監工部門 (影本) 委託部門 (影本) 承攬廠商 (影本) 監工部門 (影本) 檢核部門

廠處長：

主 管：

經 辦：

台塑企業規範
建物照明插座規範

2.4.8 檢驗確認表

照明插座設備檢驗確認表

檢驗項目	品質標準	拒收標準	檢驗方式及工具	結果	
				合格	不合格
外觀	良好無瑕疵	破損變形 有瑕疵	目視，特別是設備表面。		
材質	依請購規格	材質不符	各項零組件依請購規範之規定辦理驗收		
規格	依請購規格	規格不符	目視(設備與銘牌上標示)		
廠牌型式	決購廠牌型式	型式不符	目視		
隨貨附保固書	檢附	未檢附	目視		
隨貨附原廠測試報告	檢附	未檢附	目視(驗收時要求檢附)，核查是否符合請購規範		
訂購後提供承認圖	提供	未提供	目視(驗收時要求檢附)		
隨貨附中文操作手冊 及軟體相關資料	檢附	未檢附	核對廠商檢附之資料與請購規範是否相符。		
請依決購確認之「請購規格確認廠商回覆表」逐項驗收					
			主管：	經辦：	