

製造技術部內部規範

規 範 名 稱	接地系統規範
文 件 編 號	Q-KMC0002
製 作 日 期	2002年 04月 10日
修 訂 日 期	2003年 07月 07日
版 本	3

持有單位	核准	審查	製作
	雷家誠	陳建勳	陳玉真

文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	1/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	------

目錄

1. 說明-----	P3~4
2. 附圖-----	P5~9
3. 附件一-----	P10
4. 附件二-----	P11~14
5. 附件三-----	P15
6. 附件四-----	P16
7. 附件五-----	P17

文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	2/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	------

說明

一、因應目前電子產品眾多，對電子部品的保護亦需加強，因此在廠內增加了靜電接地以減少電子部品的損害。

二、針對廠內之靜電接地以下作一說明：

靜電接地環配戴時機：

1. 凡是進入風扇成品組裝區【風扇線】及半成品作業區【焊導線區、日特馬達組的組立區】之機動人員。
2. IQC 作進料查詢時配戴之。
3. 倉庫內電子部品之收發料人員。
4. 委外廠商標準比照廠內標準實施。
5. 生產線（含焊導線區）固定工位之作業人員。【舉凡生產時有接觸 PCB 之工位的人員】如附圖一、二、三

設備接地：(此為一般電源箱之接地)

1. 生產時所需使用之機器及電子儀器設備。如附圖四
2. 委外廠商標準比照廠內標準實施。

靜電盒使用時機：

1. 凡電子部品及未完成組裝之半成品均需放置在靜電盒中。
如附圖六、七
2. 供料廠商及委外廠商比照廠內標準實施。

例如：

- 1.PCB 經過委外廠商打上 SMT 的零件成為 PCB 組後需放置於專用的防靜電盤
- 2.PCB 組與定子組結合成為馬達組並在焊完導線後亦需放置於專用的防靜電盤

PS：

1. 由於生產線的工位可能因機種不同而會有不同的排列位置，視需要增加靜電接地環的夾線位置，而剝線的寬度為 2~3 cm。如附圖五
2. 靜電接地環的線夾盡量以不可與其他金屬相碰觸。

文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	3/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	------

三、目前接地線配置(如附圖八、九、十)地點：請參照附件一

四、廠區接地線配置圖面(1F、2F、3F、5F)：請參照附件二

五、附圖 以下共十張

六、靜電接地阻抗值，如附件三。

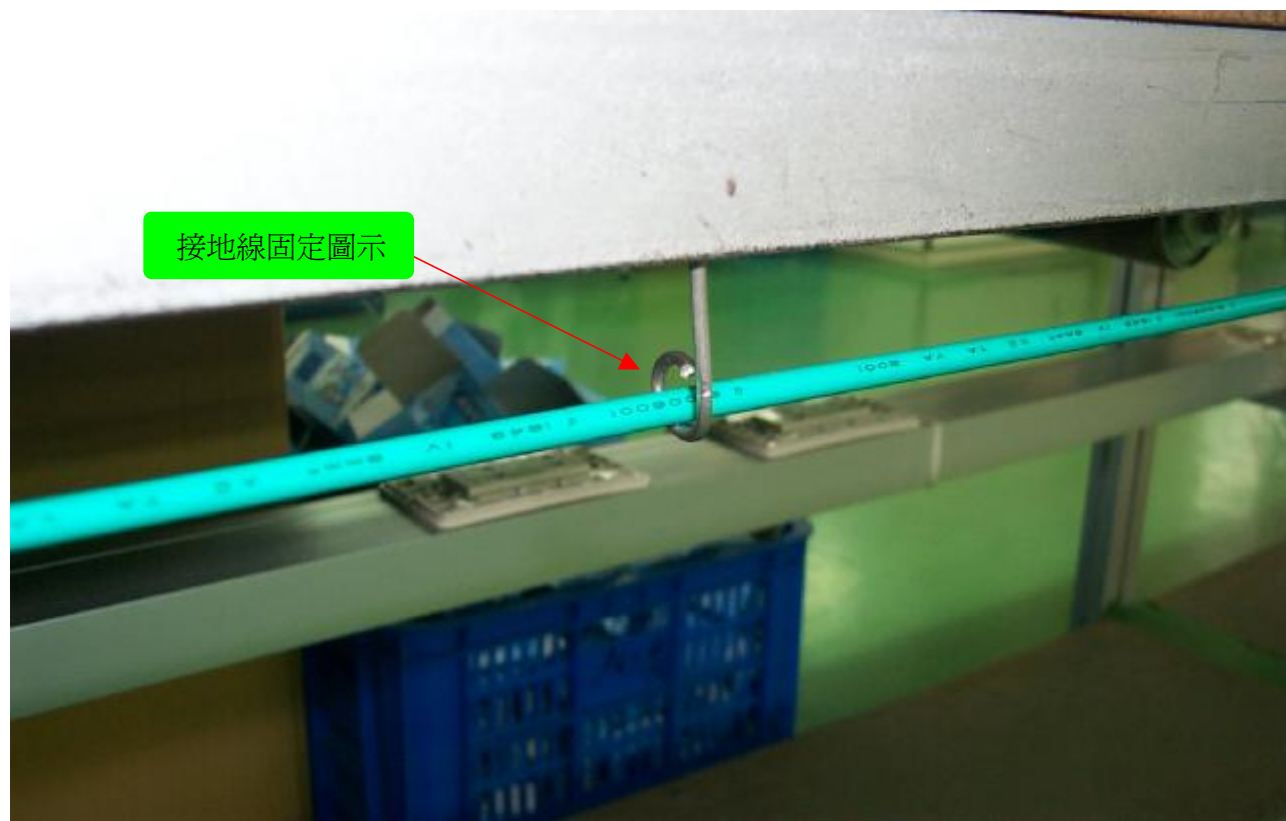
1. 靜電接地系統電極量測值為 38 歐姆。(靜電阻抗錶)
2. 靜電接地線路導通量測值為 7.6 歐姆。(靜電阻抗錶)
3. 靜電接地線路導通量測值為 0.4 歐姆。(三用電錶)

七、防靜電設備檢測

1. 靜電接地系統應於每季檢查並記錄；如附件四：每季靜電接地系統記錄表。
2. 儀器、工具、工作桌等設備接地阻抗應於每週檢查並記錄；
如附件五：生產設備儀器接地表記錄。
3. 靜電接地環應每日檢查並記錄於『靜電接地環測試記錄表』。

文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	4/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	------

(附圖一)

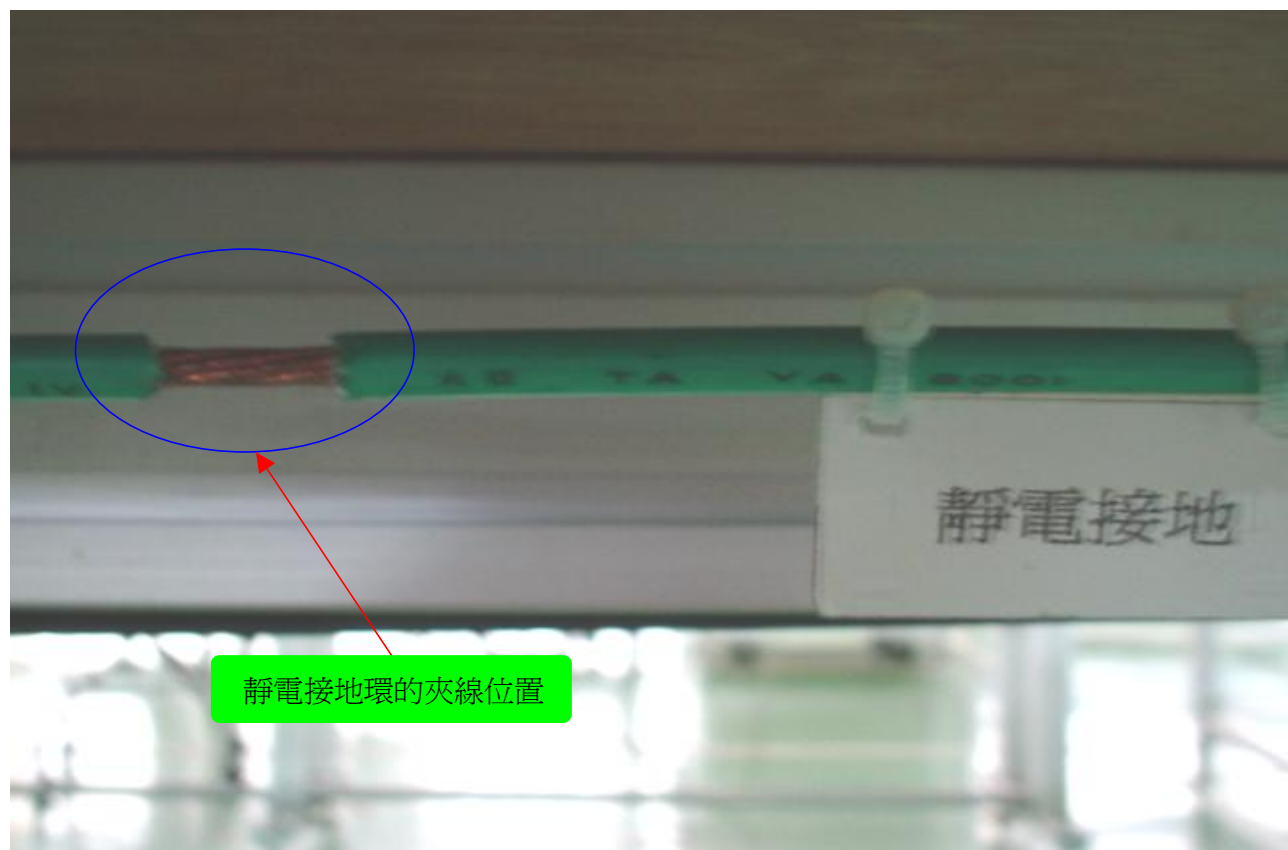


(附圖二)



文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	5/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	------

(附圖三)



(附圖四)



文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	6/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	------

(附圖五)

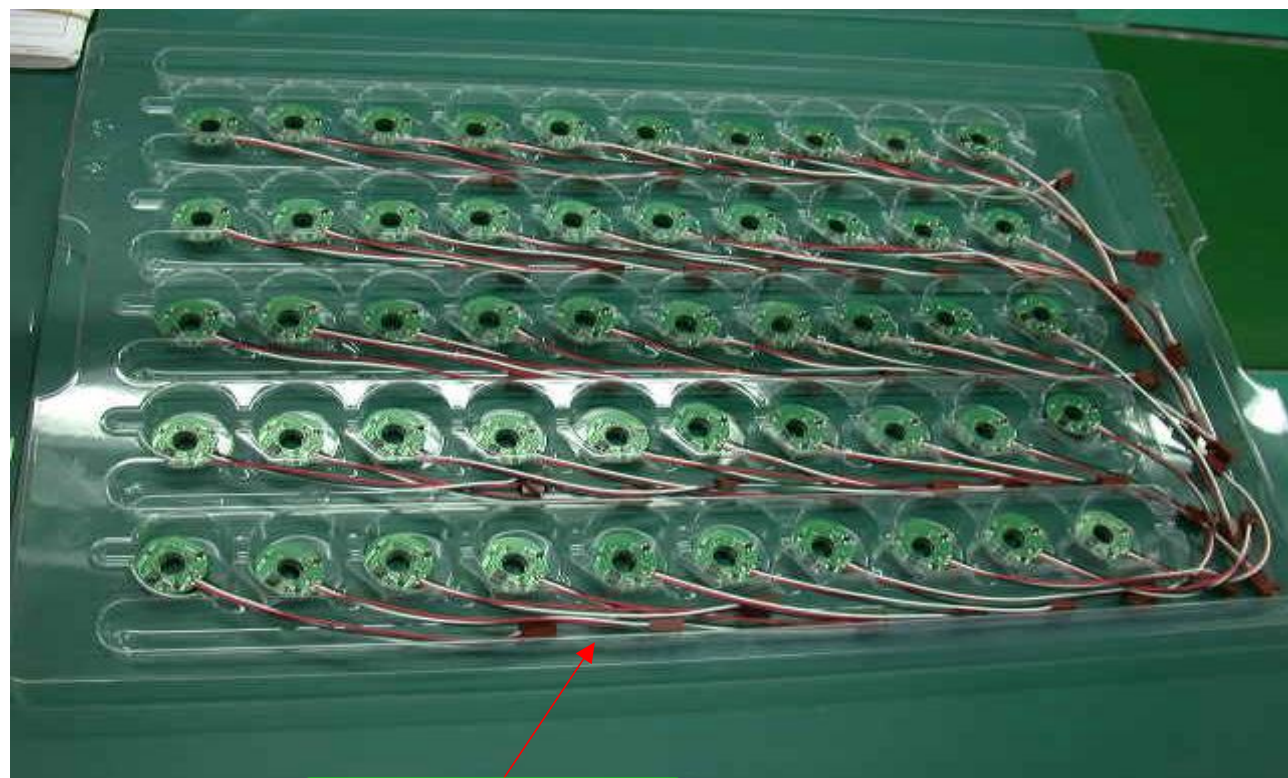


(附圖六)



文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	7/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	------

(附圖七)



放置單一馬達組的靜電盤

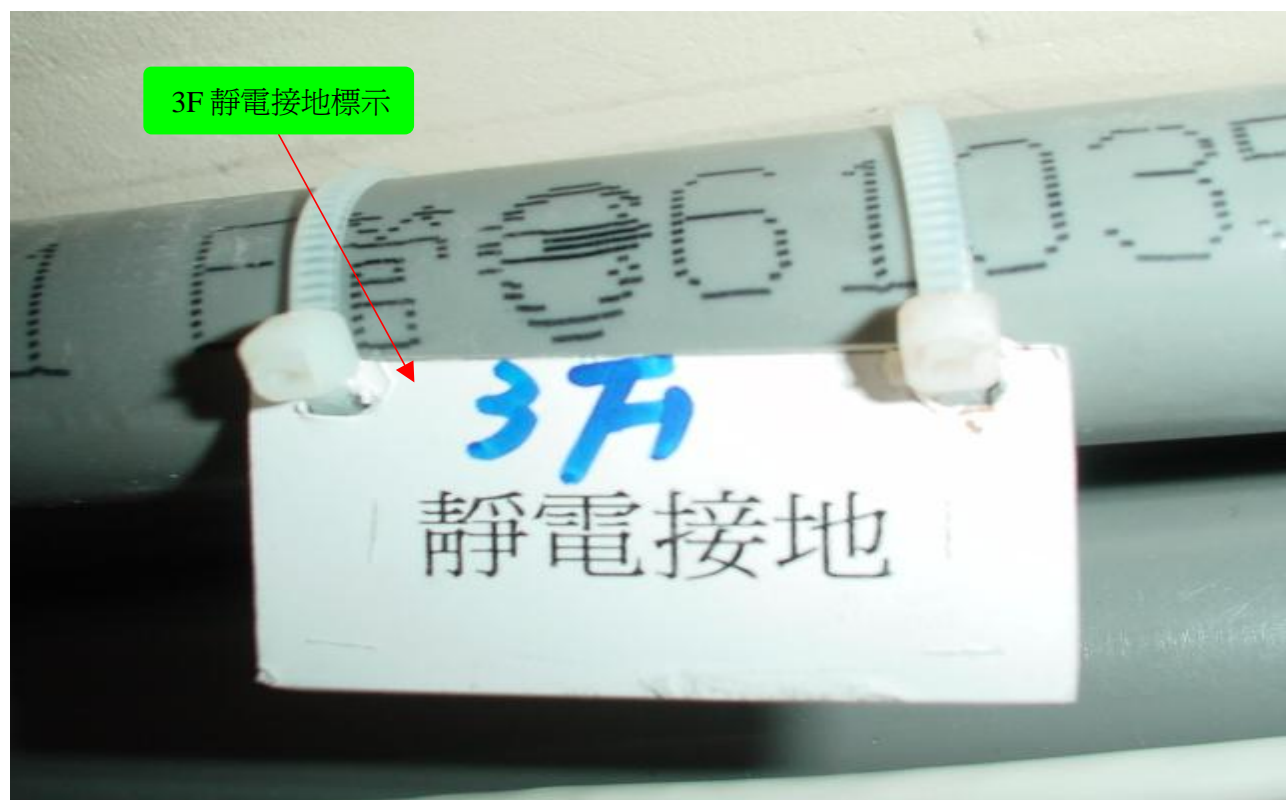
(附圖八)



天花板線槽靜電接地標示

文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	8/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	------

(附圖九)



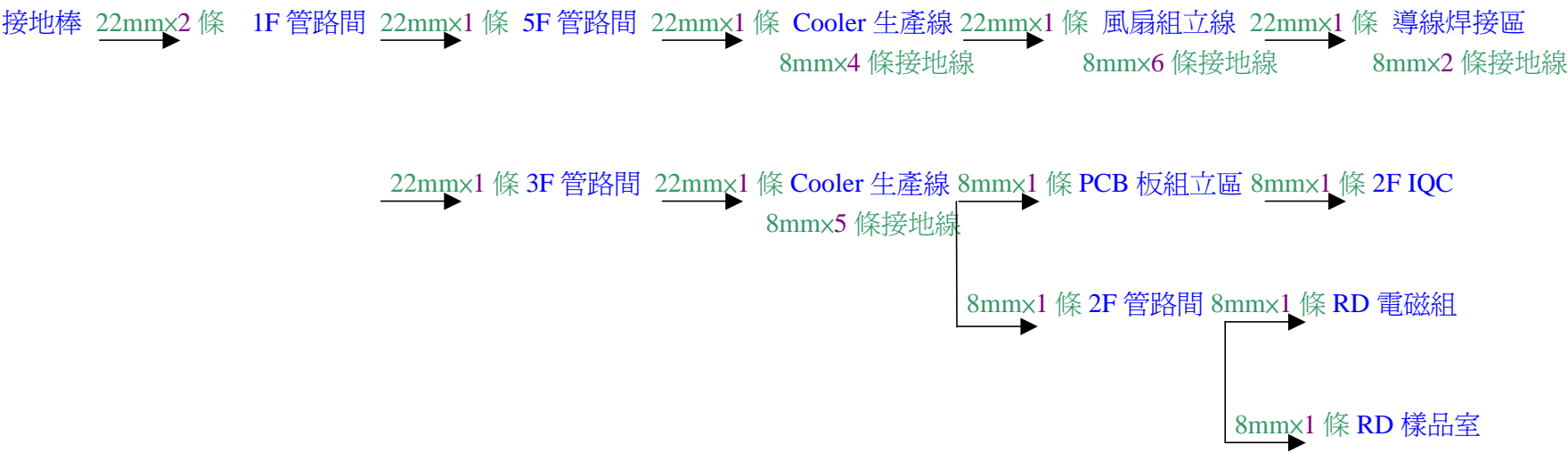
(附圖十)



文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	9/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	------

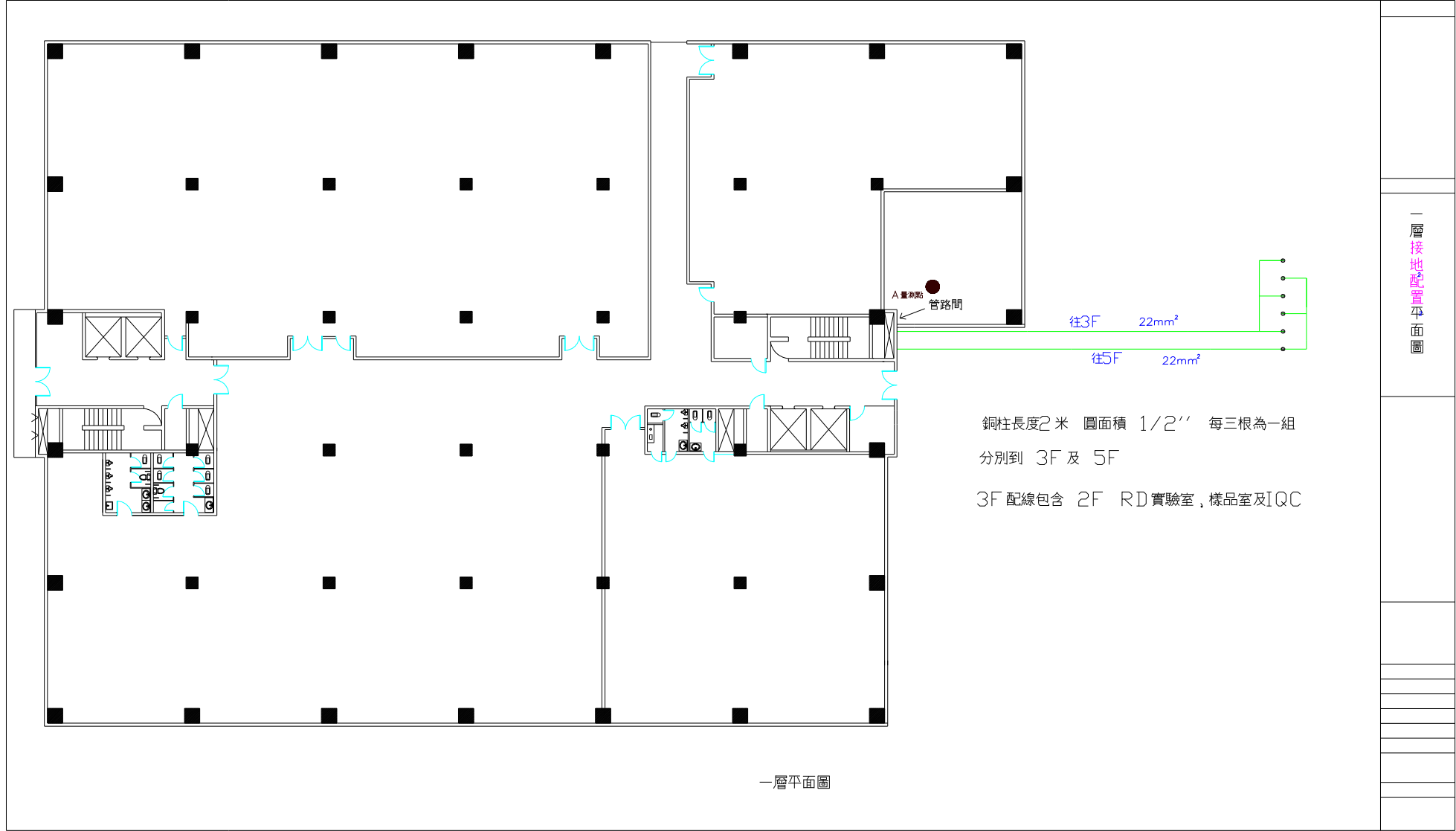
(附件一)

靜電(專用)接地線拉線路徑



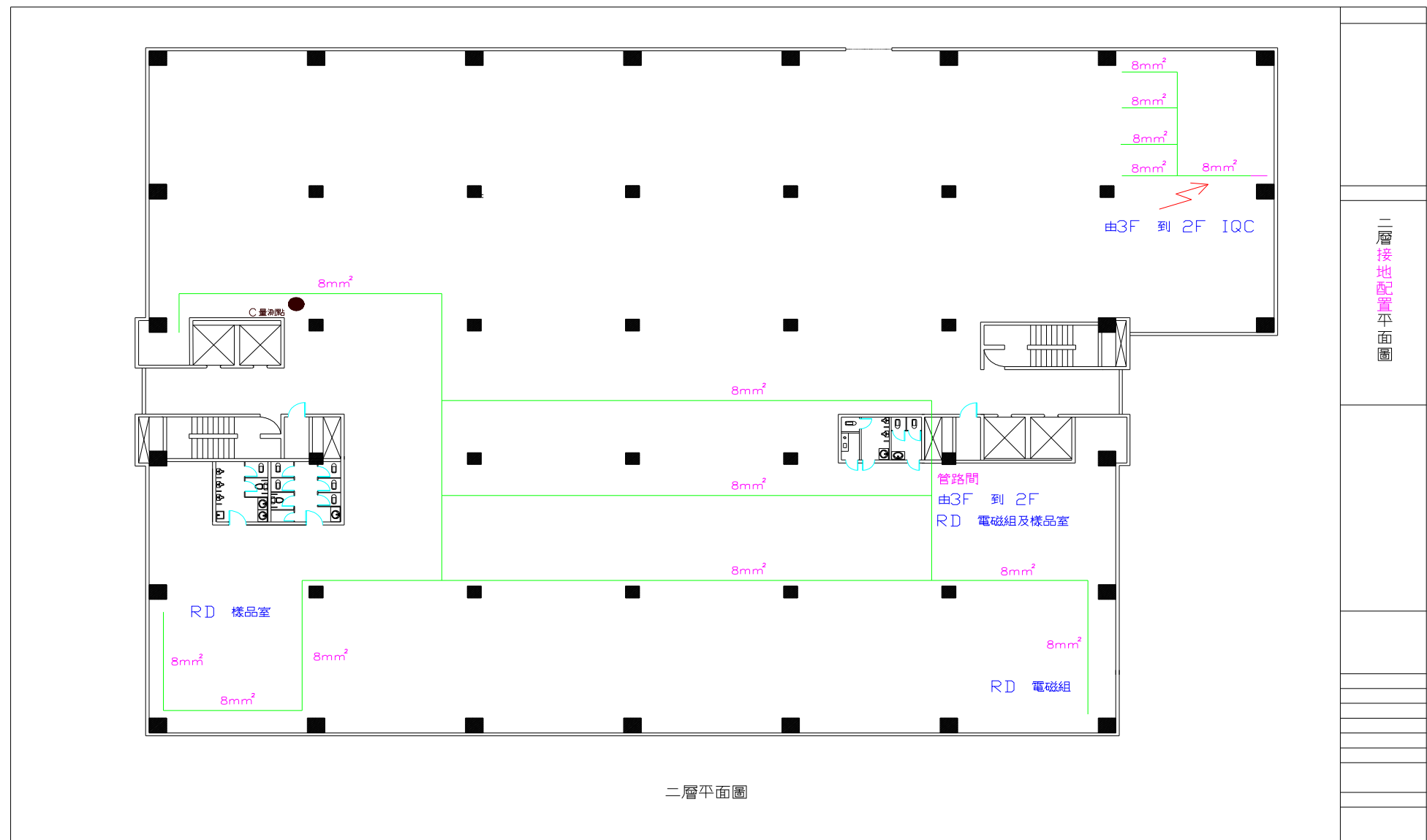
文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	10/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	-------

(附件二) 1F 接地配置圖



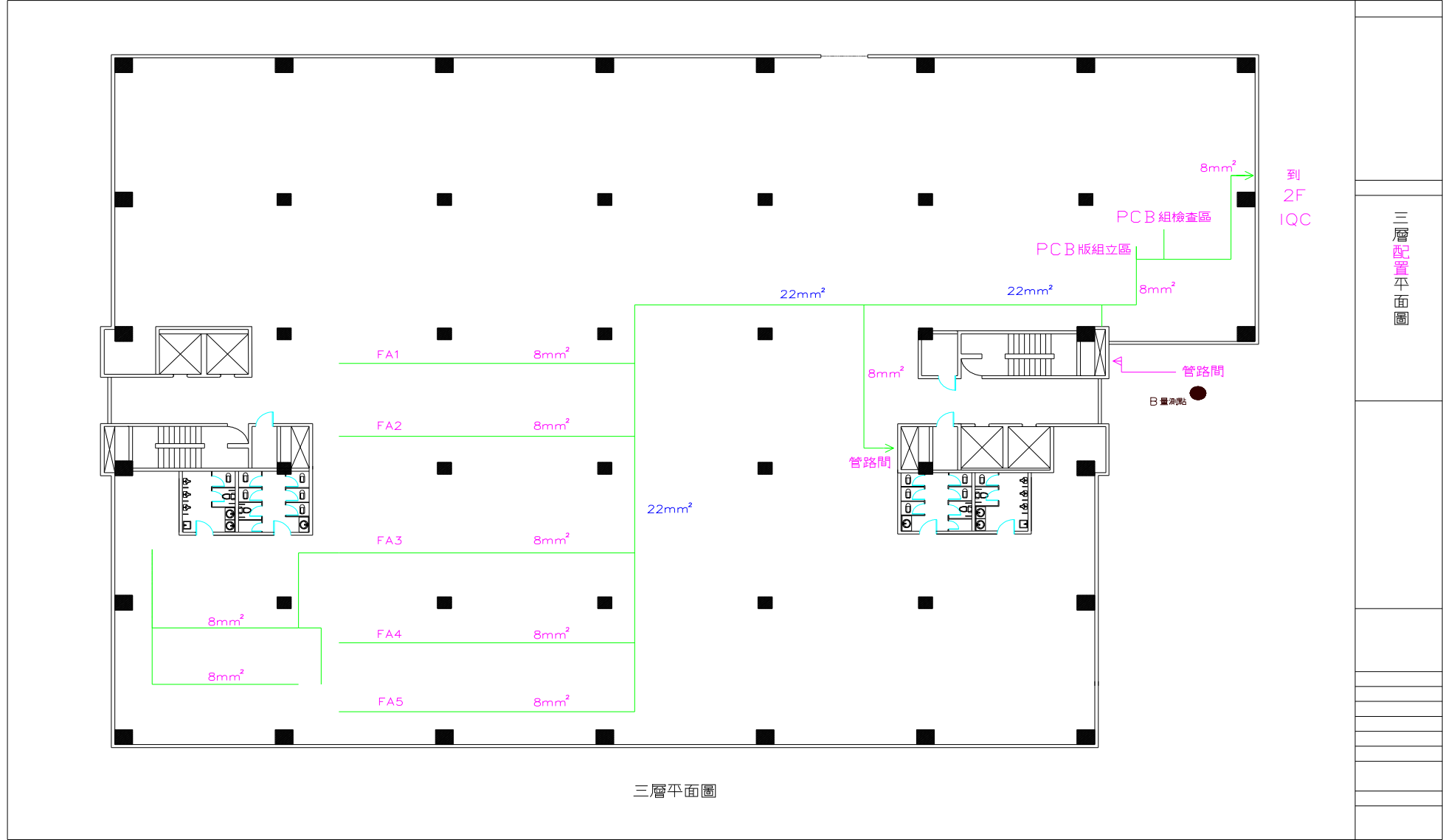
文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	11/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	-------

(附件二) 2F 接地配置圖



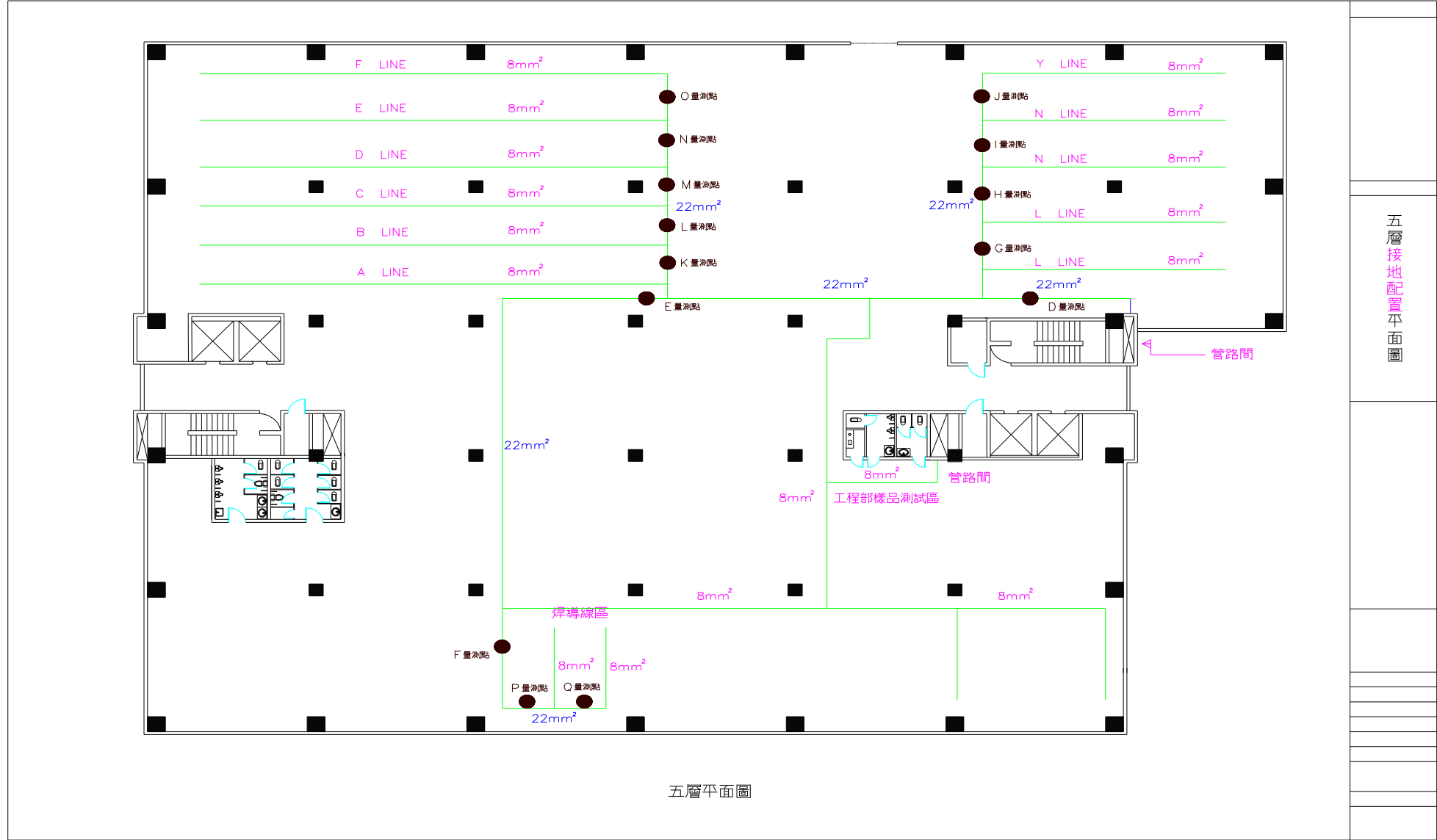
文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	12/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	-------

(附件二) 3F 接地配置圖



文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	13/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	-------

(附件二) 5F 接地配置圖



文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	14/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	-------

(附件三)

接地阻抗量測基準表

量測地點	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
規格值	38Ω	0.3Ω	0.4Ω	0.4Ω	0.4Ω	0.4Ω	0.4Ω	0.4Ω	0.4Ω	0.4Ω	0.4Ω
量測地點	L	M	N	P	Q						
規格值	0.4Ω	0.4Ω	0.4Ω	0.4Ω	0.4Ω						

備註說明：

A: 1 樓接地總組抗	B: 3 樓出線端	C: 2 樓倉庫(電子部品區)
D: Cooler 線(L 線旁)	E: FAN 線(A 線旁)	F: 前置加工(日特單機旁)
G: Cooler 線(L 線前)	H: Cooler 線(L 線前)	I: Cooler 線(N 線前)
J: Cooler 線(N 線前)	K: Fan 線(A 線前)	L: Fan 線(B 線前)
M: Fan 線(C 線前)	N: Fan 線(D 線前)	O: Fan 線(E 線前)
P: 前置加工(焊導線區前，旁)	Q: 前置加工(焊導線區前)	

文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	15/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	-------

(附件四)

每季靜電接地系統記錄表



單位組別:

測試儀器: 靜電阻抗錶

年度

項目	系統名稱/月數	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1	1.一樓接地棒												
2	2.三樓管路間												
3	3.三樓 Cooler 線												
4	4.五樓管路間												
5	5.五樓 Cooler 線												
6	6.五樓 FAN 線												
7													
8													
9													
10													
測試者簽章													
單位主管簽章													
備註說明													

1. 一樓接地棒阻抗值 $\leq 50\Omega$ 為正常以藍筆填寫數值阻抗值 $>50\Omega$ 表異常以紅筆填寫數值
2. 其他靜電阻抗錶阻抗值 $\leq 8\Omega$ 表正常阻抗值 $>8\Omega$ 表異常

文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	16/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	-------

(附件五)

生產設備儀器接地記錄表



單位組別:

測試儀器: ☐三用電錶 ☐靜電阻抗錶

樓層:

年 月

項目	設備名稱/週數	第一週					第二週					第三週					第四週					第五週				
	星期	一	二	三	四	五	一	二	三	四	五	一	二	三	四	五	一	二	三	四	五	一	二	三	四	五
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
測試者簽章																										
單位主管簽章																										
備註說明																										

1.靜電阻抗錶阻抗值 $\leq 8\Omega$ 表正常” √ ” 阻抗值 $> 8\Omega$ 表異常” × ”

2.三用電錶阻抗值 $\leq 0.5\Omega$ 表正常” √ ” 阻抗值 $> 0.5\Omega$ 表異常” × ”

文件名稱	接地系統規範	版本	3	編號	Q-KMC0002	頁次	17/17
------	--------	----	---	----	-----------	----	-------