

HydroCAD

ZwCAD 工程繪圖系統 操作使用說明手冊

中望科技股份有限公司
台北市復興南路一段 82 號 3 樓之 4
電話: (02) 8773-2815
傳真: (02) 8773-1793
<http://www.zwcad.com.tw>

第一章 基本功能.....	1
第一節工具.....	1
1 · 設定編輯.....	1
1-1 多重切斷.....	1
1-2 多重延伸.....	2
1-3 改變功能.....	3
1-4 建築底色.....	3
1-5 旋轉出圖.....	4
1-6 旋轉圖紙.....	4
1-7 設定圖框.....	5
2 · 圖層控制.....	6
2-1 工程圖層.....	6
2-2 設定圖層.....	6
2-3 開啓圖層.....	6
2-4 關閉圖層.....	6
2-5 關閉材料圖層.....	6
3 · 輔助線+圖例BOM.....	7
3-1 刪除輔助線.....	7
3-2 材料表計算.....	7
3-3 使用目前圖例.....	9
3-4 昇位圖輔助.....	9
3-5 查詢圖例名稱.....	10
3-6 座標線.....	10
3-7 清除材料資料.....	11
3-8 設定角度.....	11
3-9 插入現有圖例.....	11
3-10 插入圖塊.....	12
3-11 劃輔助聚合線.....	12
3-12 劃輔助線.....	13
3-13 檢查面積.....	14
4 · 文字+尺寸.....	15
4-1 文字檔轉圖.....	15
4-2 詞庫插引.....	15
4-3 設定繪圖字高.....	16
第二節 建築.....	17
1 · 繪牆柱樑.....	17
1-1 設定柱.....	17
1-2 設定牆.....	17

1-3 劃柱	18
1-4 劃柱間樑	23
1-5 劃樑間樑	23
1-6 劃牆	24
1-7 編輯柱	29
1-8 編輯牆	30
2 · 門窗梯	32
2-1 門	32
2-2 窗	37
2-3 梯	40
2-4 樓梯斷線	51
2-5 樓梯箭號	51
3 · 家俱衛浴	53
3-1 床	53
3-2 沙發	53
3-3 流理台	54
3-4 洗手台	54
3-5 洗臉盆	55
3-6 桌	55
3-8 椅	56
3-9 植栽	57
3-10 櫃	57
4 · 地板天花	58
4-1 天花板	58
4-2 地板	59
5 · 其他符號	60
5-1 方位記號	60
5-2 汽車	61
5-3 物體符號	62
5-4 配電符號	63
5-5 燈具符號	63
5-6 辦公傢俱	64
第二章 配電工程	65
第一節 佈線	65
1 · 電管佈線	65
1-1 弧線	65
1-2 線連接符號	66

1-3 弧連接符號.....	67
1-4 L 形連接 2 符號	68
1-5 L 形連接 2 點	69
1-6 弧線加箭頭.....	70
1-7 弧指向符號.....	73
1-9 垂直連接 2 符號.....	76
1-10 彎曲連接 2 符號.....	77
1-11 電線數目.....	78
1-12V 型連 2 符號	79
1-13V 型連接 2 點	80
1-14 上下行管.....	813
2 · 標示編輯.....	82
2-1 變更電管.....	82
2-2 斷線記號.....	82
2-3 線徑標示.....	84
2-4 電管標示.....	85
3 · 線槽纜架.....	88
3-1 管線符號.....	88
3-2 單線纜架.....	97
3-3 雙線纜架.....	98
3-4 繪製線槽.....	101
4 · 佈線線型.....	103
4-1EC-	103
4-2-UHV-	103
4-3-ULV-.....	104
4-4 向下虛線.....	104
4-5 向上實線.....	105
4-6 自定虛線 A.....	105
4-7 自定虛線 AA	106
4-8 自定線型 A.....	106
4-9 自定線型 AA	107
4-10 自定線型 AAA	107
4-11 自定點線 AAA	108
4-12 自定虛線 AAA	108
4-13 自定點線 A.....	109
4-14 自定點線 AA	109
4-15 佈線線型.....	110
4-16 設定線型.....	110

4-17 點線_._._.....	110
第二節 符號.....	111
1 · 一般符號.....	111
1-1 車道標示.....	111
1-2 接地符號.....	112
1-3 文字標示.....	112
2 · 燈插符號.....	113
2-1 嵌頂 40Wx3.....	113
3 · 高壓符號.....	113
4 · 盤孔開關.....	113
第三節 弱電.....	114
1 · 通信佈線.....	114
1-1 通信線型.....	114
1-2-T-虛線.....	114
1-3-T-實線.....	114
1-4-T-點線.....	114
1-5-t-虛線.....	115
1-6-t-實線.....	115
1-7-t-點線.....	115
1-8 出線口.....	115
1-9 出線盒.....	115
1-10 通信符號.....	116
1-11 電話.....	116
1-12 線盒.....	116
2 · 電視監控.....	117
2-1_C_線型.....	117
2-2_CC_線型.....	117
2-3_CTV_線型.....	117
2-4_IC_線型.....	117
2-5_MI_線型.....	117
2-6_PA_線型.....	117
2-7_SA_線型.....	117
2-8_TV_線型.....	117
2-9_V_線型.....	117
2-10 TV 符號.....	118
2-11 分配器.....	118
2-12 天線符號.....	118
2-13 放大器.....	119

2-14 監控符號.....	119
2-15 監控線型.....	120
3 · 無線廣播.....	121
3-1 時鐘.....	121
3-2 無線電天線.....	121
3-3 無線電佈線.....	122
3-4 無線電設備.....	123
3-5 無線電器具.....	123
3-6 廣播佈線.....	124
3-7 廣播符號.....	125
3-8 播音機.....	125
第三章 配管工程.....	126
第一節 佈線.....	126
1 · 等角昇位.....	126
1-1 水管等角圖.....	126
1-2 昇位圖輔助.....	126
2 · 給水配管.....	127
2-1 使用現有給水線型.....	127
2-2 重複上一給水線型.....	128
2-3 設定給水計算標準.....	128
2-4 給水設備單位畫管.....	130
2-5 給水管線型式畫管.....	131
3 · 污排配管.....	135
3-1 污排水上下行管.....	135
3-2 污排水文字標示.....	135
3-3 污排水符號.....	136
3-4 污排水等角圖.....	136
3-5 使用現有線型.....	136
3-6 重複上一線型.....	137
3-7 管線型式畫管.....	137
4 · 配管編修.....	141
4-1 Tee 接管.....	141
4-2 手動斷管.....	141
4-3 水管刪除.....	142
4-4 水管穿樑.....	142
4-5 全管平移.....	142
4-6 自動斷管.....	142
4-7 單管平移.....	143

4-8 單管延伸	144
4-9 斷管	144
4-10 彎頭接管	144
4-11 變更管件	145
5 · 雙線圖	147
5-1 PVC 管雙線	147
5-2 污排水雙線	147
5-3 連接雙線管件	150
5-4 雙線管件	151
第二節 符號	154
1 · 配管符號	154
1-1 上下 T 管	154
1-2 上下行管	155
1-3 上下彎頭	156
1-4 配管符號	157
1-5 管件	157
1-6 閥件平面	158
1-7 閥件立面	158
1-8 儀表	158
1-9 彈性軟管	159
1-10 衛浴設備	159
1-11 幫浦	159
第四章 空調工程	160
第一節 風管	160
1 · 方形風管	160
1-1 二通靠右歧管向左	160
1-2 二通靠左歧管向右	161
1-3 三通分歧	162
1-4 方形風管佈線	163
1-5 縮管對中	166
1-6 縮管靠右	167
1-7 縮管靠左	168
2 · 圓形風管	168
2-1 圓形直風管	168
2-2 圓形風管 T 型接頭	169
2-3 圓形風管佈線	172
2-5 圓形風管彎頭	173

2-6 載入程式.....	175
3 · 橢圓風管.....	176
3-1 橢圓形 T 型接頭	176
3-2 橢圓形直風管.....	178
3-3 橢圓形風管縮管.....	178
3-4 橢圓形彎頭.....	181
3-5 載入程式.....	184
4 · 尺寸標示.....	185
4-1 延伸線.....	185
4-2 直徑.....	185
4-3 高度標示 BOD=FL+xx	185
4-4 高度標示 BOP=FL+xx.....	186
4-5 高度標示 CL=FL+xx	186
4-7 高度標示 TOS=FL+xx	187
4-8 軸 X 軸	187
4-9 寬 X 高	188
4-10 編輯風管內定值.....	188
5 · 方形管件.....	189
5-1 直風管.....	189
5-2 接頭.....	189
5-3 縮管.....	191
5-4 彎頭.....	193
6 · 風管配件.....	195
6-1 方形出風口.....	195
6-2 方形回風口.....	195
6-3 回風口.....	196
6-4 其他.....	196
6-5 其他符號.....	199
6-6 風口符號.....	200
6-7 風量調節器.....	200
6-8 風管斷面.....	201
6-9 圓形出風口.....	205
6-10 彈性軟管.....	205
6-11 線型出風口.....	207
6-12 擴散器.....	209
7 · 風管編輯.....	211
7-1 穿樑.....	211
7-2 風管交叉.....	211

7-3 風管重疊	212
7-4 風管斷管	212
7-5 隱藏線	213
第二節 設備.....	214
1 · 側面視圖.....	214
1-1 出風口	214
1-2 冰水主機	214
1-3 冷卻水塔	215
1-4 冷氣機	215
1-5 空調箱	216
1-6 風扇	216
1-7 氣冷式主機	217
1-8 電腦室冷氣機	217
1-9 膨脹水箱	218
1-10 幫浦	218
2 · 平面視圖.....	219
2-1 小型冷風機	219
2-2 日立小型冷風機	219
2-3 冷卻水塔 1	219
2-4 冷卻水塔 2	220
2-5 空調箱	220
2-6 風扇	223
3 · 小型冷風機.....	225
3-1 小型冷風機	225
3-2 外加符號	226
3-3 自動連線	226
3-4 風箱符號	227
3-5 馬達符號	227
3-6 新增外加符號	227
3-7 新增風箱符號	228
3-8 新增馬達符號	228
4 · 設備廠商 <i>HITACHI</i>	229
4-1 水冷式冰水機正視圖	229
4-2 水冷式冰水機側視圖	229
4-3 冷卻水塔正視圖	230
4-4 冷暖風機上視圖	230
4-5 冷暖風機正視圖	231
4-6 冷暖風機側視圖	231

4-7 抽水機正視圖.....	232
4-8 抽水機側視圖.....	232
9 箱型冷氣機側視圖.....	233
4-10 氣冷式冰水機正視圖.....	233
4-11 氣冷式冰水機側視圖.....	234
4-12 箱型冷氣上視圖.....	234
4-13 箱型冷氣正視圖.....	235
4-14 螺旋式冰水機正視圖.....	235
4-15 螺旋式冰水機側視圖.....	236
5 · 設備廠商 SINKO.....	236
5-1 小型冷風機 1 正視圖.....	236
5-2 小型冷風機 2 正視圖.....	237
5-3 水冷式冰水主機 1 正視圖.....	237
5-4 水冷式冰水主機 1 側視圖.....	238
5-5 水冷式冰水主機 2 正視圖.....	238
5-6 水冷式冰水主機 2 側視圖.....	239
5-7 空調箱上視圖.....	239
5-8 空調箱正視圖.....	240
5-9 空調箱側視圖.....	240
5-10 氣冷式冰水主機正視圖.....	241
5-11 氣冷式冰水主機側視圖.....	241
第三節 管線.....	242
1 · 空調配電.....	242
1-1 L 型連 2 符號.....	242
1-2 L 型連接 2 點.....	242
1-3 V 型連接 2 符號.....	242
1-4 V 型連接 2 點.....	242
1-5 上下行管.....	242
1-6 水平連 2 符號.....	242
1-7 弧指向符號.....	242
1-8 弧連接符號.....	242
1-9 弧線.....	242
1-10 弧線加箭頭.....	242
1-11 空調配電系統圖.....	243
1-12 垂直 2 符號.....	243
1-13 配電符號.....	243
1-14 電管標示.....	244
1-15 電線數目.....	244

1-16 線徑標示	244
1-17 線連接符號	244
1-18 斷線記號	244
1-19 彎曲連 2 符號	244
1-20 變更電管	244
2 · 空調配管	245
2-1 Tee 接管	245
2-2 手動斷管	245
2-3 水管文字標示	245
2-4 水管穿樑	245
2-5 水管管徑標示	245
2-6 全管平移	245
2-7 自動斷管	245
2-8 刪除水管	245
2-9 使用現有線型	245
2-10 重複上一線型	245
2-11 單管平移	245
2-12 單管延伸	245
2-13 斷管	246
2-14 繪製水管管線	246
2-15 繪製空調線型	246
2-16 繪製醫院線型	246
2-17 彎頭接管	246
2-18 變更水管管件	246
3 · 配管符號	246
3-1 一般符號	246
3-2 上下 T 管	246
3-3 上下行管	246
3-4 上下彎頭	246
3-5 管件	247
3-6 閥件平面	247
3-7 閥件立面	247
3-8 儀表	247
3-9 彈性軟管	247
第五章 消防工程	248
第一節 設施	248
1 · 等角昇位	248

1-1 水管等角圖.....	248
1-2 昇位圖輔助.....	248
1-3 消防昇位圖.....	248
1-4 消防計算式.....	254
2 · 設備符號.....	258
2-1 CO2 設備	258
2-2 水霧設備.....	259
2-3 受信總機.....	259
2-4 泡沫.....	260
2-5 泵浦.....	260
2-6 消防栓.....	261
2-7 逃生梯.....	261
2-8 排煙.....	262
2-9 設備.....	262
2-10 感知器.....	263
2-11 閥件.....	263
2-12 撒水設備.....	264
2-13 警告標示.....	264
2-14 警報器.....	265
3 · 法規參考.....	265
3-1 消防法規.....	265
第二節 排煙	267
1 · 泡沫撒水.....	267
1-1 旋轉撒水頭.....	267
1-2 連結泡沫頭.....	268
1-3 連線撒水頭.....	276
1-4 繪製泡沫頭.....	277
1-5 繪製輔助線.....	278
2 · 排煙檢討.....	279
2-1 安全梯排煙檢討.....	279
2-2 刪除檢查線.....	281
2-3 步行距離檢查.....	281
2-4 室內排煙檢討.....	281
2-5 停車場排煙檢討.....	282
2-6 距離檢查.....	284
3 · 排煙風管.....	285
3-1 三通分歧.....	285
3-2 回風口.....	286

3-3 直風管	286
3-4 風車	287
3-5 風管佈線	287
3-6 風管斷面	287
3-7 消防風管程式載入	287
3-8 接頭	287
3-9 對中縮管佈管	288
3-10 靠右 2 通分歧	288
3-11 靠右縮管佈管	288
3-12 靠左 2 通分歧	288
3-13 靠左縮管佈管	288
3-14 縮管	288
3-15 彎頭	288
第三節 管線.....	289
1 · 消防配管.....	289
1-1 Tee 接管	289
1-2 手動斷管	289
1-3 水管文字標示	289
1-4 水管刪除	289
1-5 水管穿樑	289
1-6 水管管徑標示	289
1-7 全管平移	289
1-8 自動斷管	289
1-9 使用現有線型	289
1-10 重複上一線型	289
1-11 單管平移	290
1-12 單管延伸	290
1-13 斷管	290
1-14 繪製消防管線	290
1-15 彎頭接管	290
1-16 變更水管管件	290
2 · 消防配電.....	291
2-1 L 型連接 2 符號.....	291
2-2 L 型連接 2 點.....	291
2-3 V 型連接 2 符號.....	291
2-4 V 型連接 2 點.....	291
2-5 上下行管	291
2-6 水平連接 2 符號	291

2-7 立管.....	291
2-8 弧指向符號.....	291
2-9 弧連接符號.....	291
2-10 弧線.....	291
2-11 弧線加箭頭.....	291
2-12 垂直連接 2 符號.....	292
2-13 電管標示.....	292
2-14 電線數目.....	292
2-15 管徑標示.....	292
2-16 線徑標示.....	292
2-17 變更電管.....	292
2-18 斷線記號.....	292
2-19 彎曲連接 2 符號.....	292
2-20 線連接符號.....	292
3 · 配管符號.....	293
3-1 上下 T 管	293
3-2 上下行管.....	293
3-3 上下彎頭.....	293
3-4 配管符號.....	293
3-5 管件.....	293
3-6 閥件平面.....	293
3-7 閥件立面.....	293
3-8 儀表.....	293
3-9 彈性軟管.....	293
4 · 配電符號.....	294
4-1 配電符號.....	294

第一章 基本功能

第一節 工具

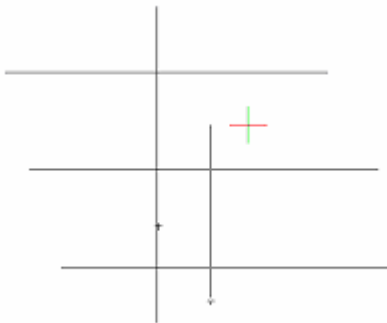
1. 設定編輯

1-1 多重切斷

點擊建築→多重切斷後會出現以下的訊息：

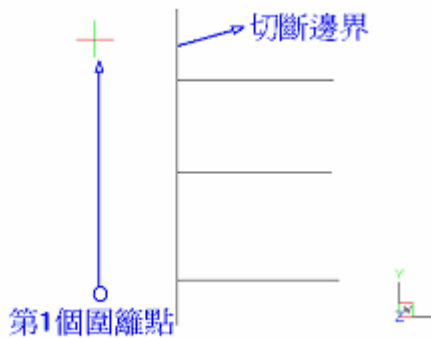


選擇邊界.....選擇切斷的參考邊界



FIRST FENCE POINT.....點選第 1 個圍籬點

選取另一角.....點選第 2 個圍籬點

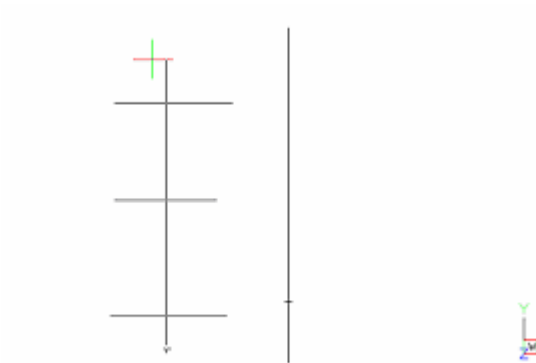


1-2 多重延伸

點擊建築→多重延伸後會出現以下的訊息：

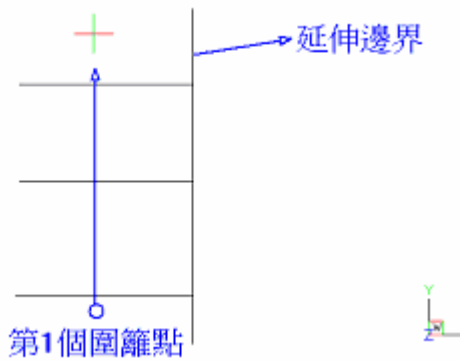


Select boundary edge(s)選取圖元.....選取延伸的邊界圖元



FIRST FENCE POINT.....點選第 1 個圍籬點

選取另一角點選第 2 個圍籬點



1-3 改變功能

點擊建築→改變功能後會出

現如右圖的對話方塊：



圖元性質.....在此您可以設定層名、顏色、線型、高度及厚度。

編輯文字.....在此您可選取要使用的字型並可設定字高、角度、中英文字型及寬度。

1-4 建築底色

點擊建築→建築底色會出現以下的訊息：



輸入 L 可改變圖層：

接 RETURN 來選取圖元或輸入圖層名稱.....直接 ENTER 選取參考圖元或輸入圖層的名稱來變更圖層。

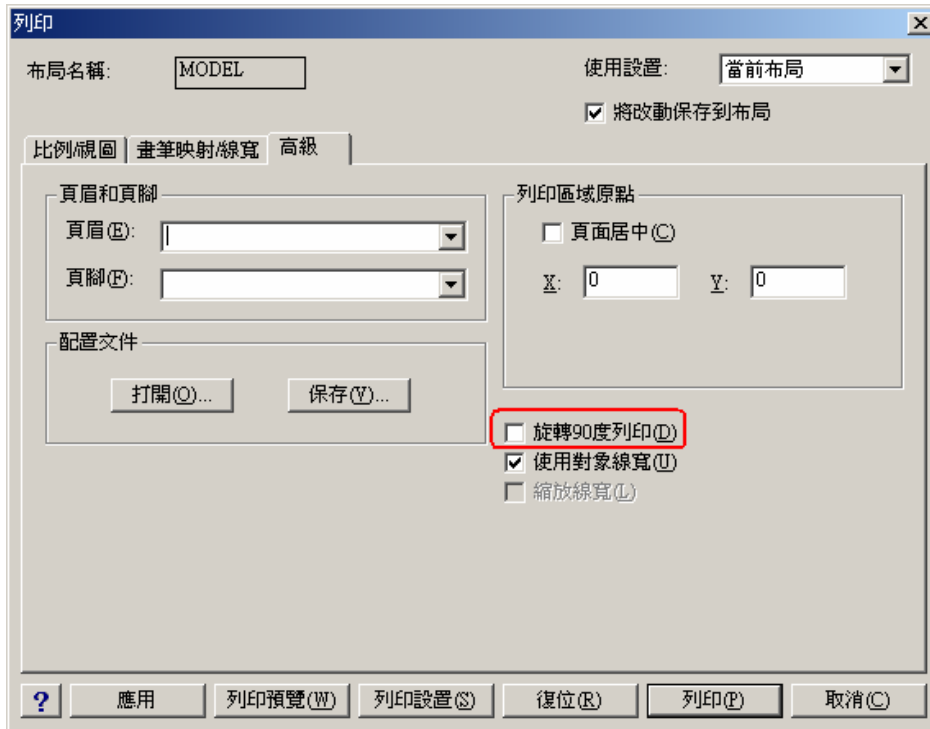
< C 顏色 >：

接 RETURN 來選取圖元或輸入顏色編號.....直接 ENTER 選取參考圖元或輸入顏色編號來變更圖層。

1-5 旋轉出圖

點檔案→出圖→高級→勾選旋轉出圖；在出圖時圖面已經旋轉 90 度了。

完成出圖之後圖面會再轉回原本的角度。



1-6 旋轉圖紙

點擊輔助→關於圖框→旋轉圖紙後會出現以下的訊息：



請輸入您要旋轉的角度，而軟體會依據您的角度來旋轉整個圖面。

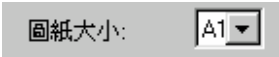
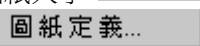


1-7 設定圖框

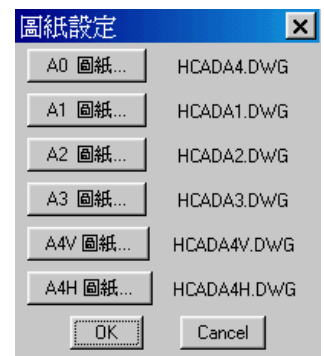
點擊輔助→關於圖框→設定圖框後會出現以下的對話方塊：



1. 圖紙設定

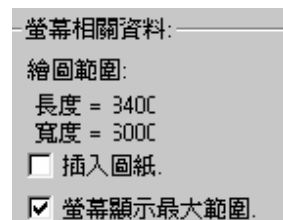
您可以在圖紙大小  點選您想要插入的圖，或在圖紙定義  指定對應的圖紙(如右圖)。

如果您想使用自己的圖框的話可以將該圖框放在 forec\base\d 資料夾之下即可。



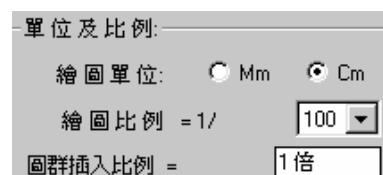
2. 螢幕相關資料

在此您可以勾選是否要插入圖紙及是否要顯示螢幕最大範圍(zoom e)。



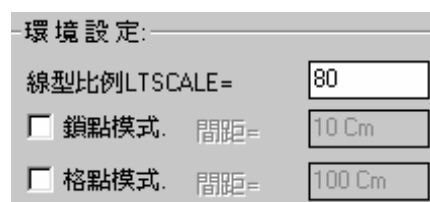
3. 單位及比例

您可以指定繪圖單位、繪圖比例及圖群(圖塊)插入比例。



4. 環境設定

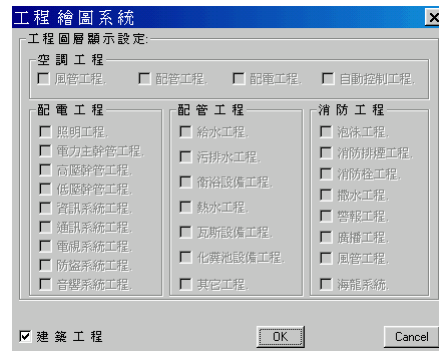
在此您可以設定線型的比例、鎖點模式的間距及格點模式的間距。



2 · 圖層控制

2-1 工程圖層

點擊輔助→工程圖層→工程圖層後會出現如右圖的對話方塊，在此方塊內您可以針對整個工程的圖層來做開關的動作，打勾就是打開該工程的所有圖層，反之，則為關閉。



2-2 設定圖層

點擊輔助→工程圖層→設定圖層後會出現以下的訊息：

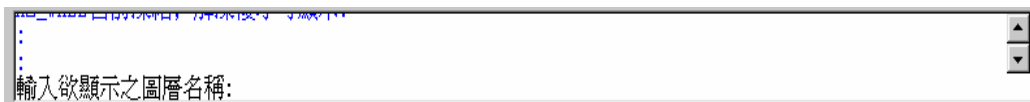


輸入圖層名稱……………直接輸入您想使用的圖層，該圖層會成為目前的圖層。

按 RETURN 以選取圖元……………直接 ENTER 選取圖面上的圖元以套用該圖層為目前的圖層。

2-3 開啓圖層

點擊輔助→工程圖層→開啓圖層後會出現以下的訊息：



輸入您想要顯示的圖層名稱即可。

2-4 關閉圖層

點擊輔助→工程圖層→關閉圖層後會出現以下的訊息：



輸入圖層名稱……………直接輸入您想關閉的圖層名稱即可將它關閉。

按 RETURN 以選取圖元……………直接 ENTER 選取圖面上的圖元即可將它關閉。

2-5 關閉材料圖層

點擊輔助→工程圖層→關閉材料圖層後可直接將材料圖層關閉。

3 · 輔助線+圖例 BOM

3-1 刪除輔助線

點擊輔助→座標線→刪除輔助線後會直接刪除圖面上的輔助線。

3-2 材料表計算

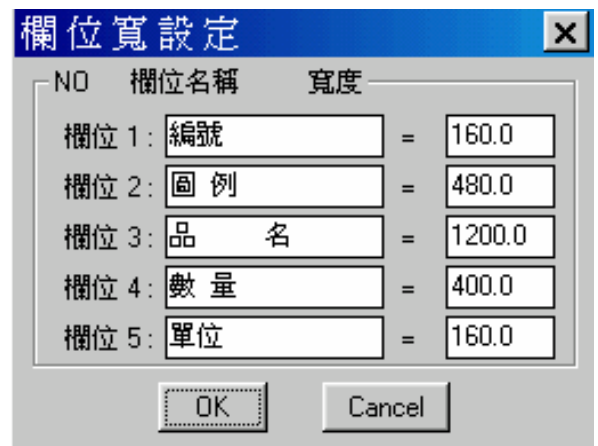
點擊材料表計算後會出現以下訊息(位置在各工程的第一項次):



選取圖元.....點選您要計算材料的圖元

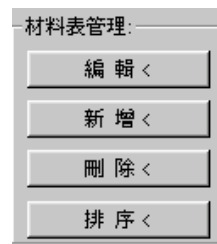
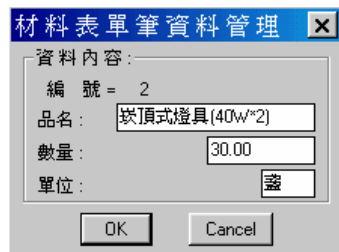
按 RETURN 表選全圖.....直接 ENTER 可計算全圖的材料

如右圖所示，計算好的材料會先顯示在左邊的視窗中，而右邊可以設定表格的間距、欄位寬度及字高。

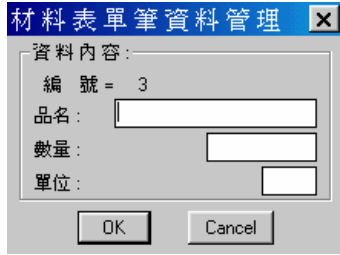


材料表管理可對材料表進行新增、編輯、刪除及排序(如右圖):

編輯.....修改該筆材料內容

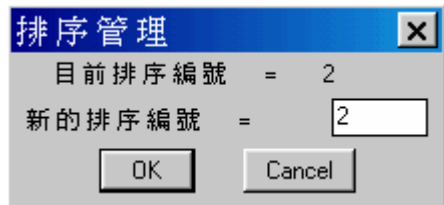


新增.....增加 1 筆材料



刪除.....刪除該筆材料

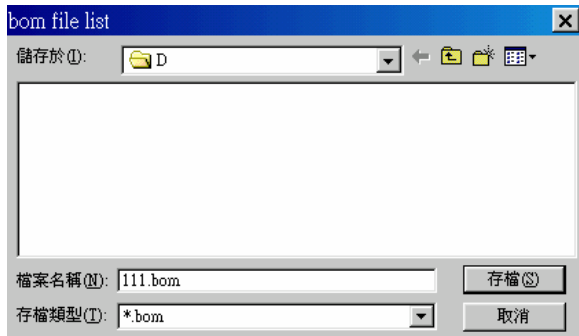
排序.....重新編排該筆材料



材料表插引基點.....指定表格插入的基準點



輸入檔案名稱.....將此材料清單存成 .bom 的檔案



當你完成以上的設定之後按下 OK 即可將此表格插入圖面中，此時您會看到以下的訊息：



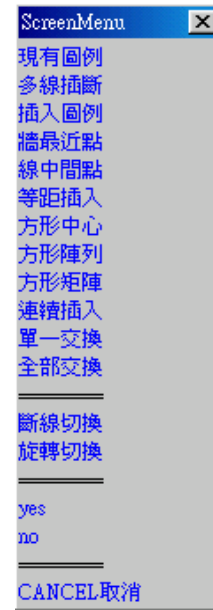
指定起始點後就可以看到如下圖的畫面了。

編號	圖 符	品 名	數 量	單位
1		TEST	5.00	EA
2		嵌頂式燈具(40W*2)	30.00	盞

3-3 使用目前圖例

點擊使用目前圖例文字後會出現右圖的螢幕功能表：

您可選擇圖例插入的方式及斷線等設定，按下 YES 即可插入最後一次使用的圖例。



3-4 昇位圖輔助

點擊昇位圖輔助的文字後會出現以下的訊息：



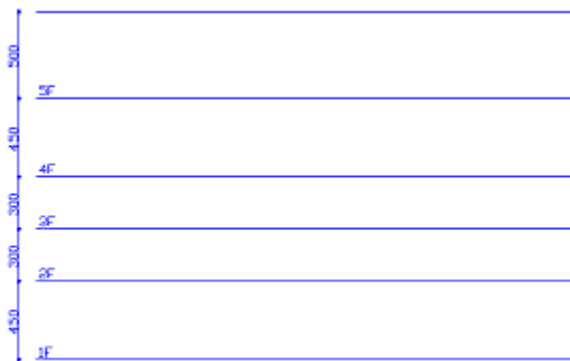
起點.....指定昇位圖線段的起點

端點.....指定昇位圖線段的另一點

樓層高度.....指定樓層的高度

樓名稱 <B2,B1,1F,2F>.....輸入起始樓層的層名

輸入 E 結束/ <樓層高度> 300 >.....輸入 E 結束指令或輸入樓層的高度



3-5 查詢圖例名稱

點擊查詢圖例名稱的文字後會出現以下的訊息：



點選圖面中的圖例即可得知該圖例的材料(如下圖)：

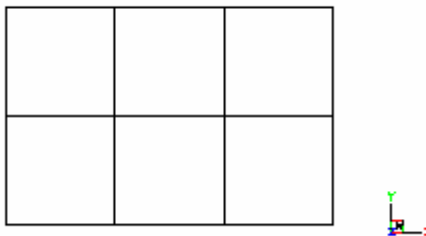


3-6 座標線

點擊座標線的文字後會出現如右

圖的對話方塊：

完成設定後再指定插入點即可。



3-7 清除材料資料

點擊清除材料資料的文字後會出現以下訊息：



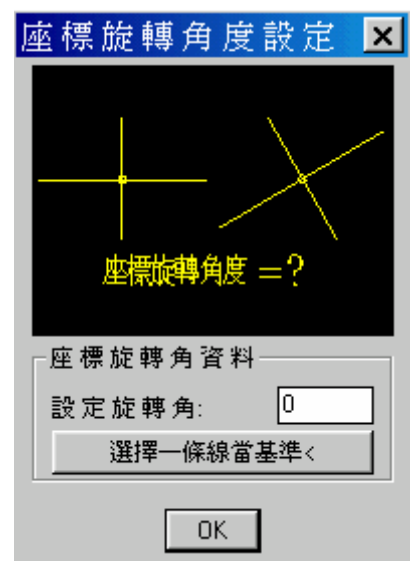
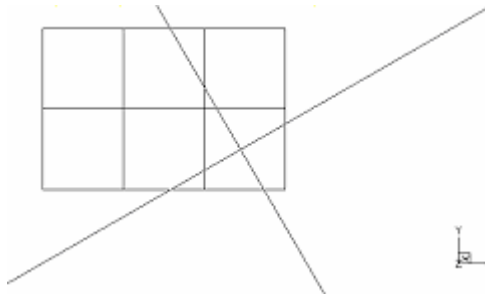
確定要清除材料表資料時，請輸入 DEL_BOM_OK 等字？

點選您要清除的圖例後輸入 DEL_BOM_OK 再按 ENTER，則該圖例的材料就會被清除掉。

3-8 設定角度

點擊設定角度的文字後會出現如右圖的對話方塊：

您可輸入您要旋轉的角度或選擇某一條線作為基準線。



3-9 插入現有圖例

點擊插入現有圖例的文字後會出現以下的訊息：

選擇現有圖例：.....點選作圖區中的圖例來使用

插入點：.....指定插入點

旋轉角度<0> :.....輸入旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No> :.....如須移動圖例請輸入 Y 否則 ENTER 表示不移動

3-10 插入圖塊

點擊插入圖塊的文字後會出現如右圖的對話方塊：

請先繪製好座標線再點選右圖中的 **選擇圖上的一個圖群<** ，

接下來請點選您要插入的圖塊，如果您需要調整圖塊的插入

和角度的話，請在 **插入比例：** **插入角度：** 輸入數據，

完成設定後按下 OK 您會看以下的訊息：

輸入第一角.....指定窗選的第 1 點

輸入另一角.....指定窗選的第 2 點



比例

3-11 劃輔助聚合線

點擊劃輔助聚合線的文字後會出現以下的訊息：

選取參考線:.....請點選參考線

選取第二條參考線:.....請點選第 2 條參考線，可複選。

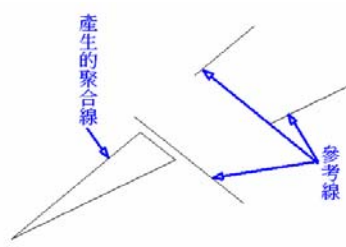
C 封閉/<0 開放>:.....輸入 C 為封閉的聚合線；輸入 0 則為開放的聚合線。

平行距離:.....輸入偏移的距離

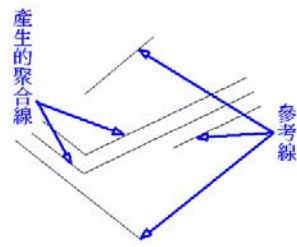
平行方向:.....指定偏移的方向

輔助線數目:.....輸入欲產生的輔助線數目

PS：請注意此處指的參考線是直線不是聚合線



[封閉]



[開放]

3-12 劃輔助線

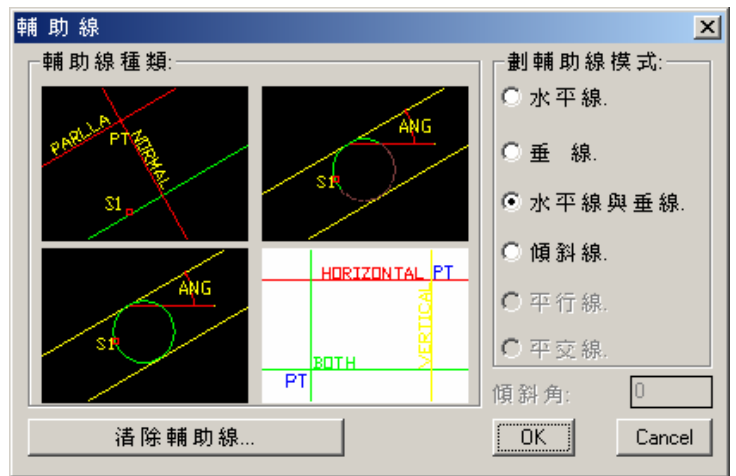
點擊劃輔助線的文字後會出現如

右圖的對話方塊：

您可以直接點選左邊的輔助

線種類之後再點選右邊的輔

助線模式來繪製輔助線。



1. 平行線-----繪製平行線

SELECT A LINE.....請選擇 1 條參考線

通過點<按 RETURN 輸入間距>.....直接點選輔助線要通過的點或 ENTER 輸入間距

2. 平交線-----繪製與參考線垂直的線段

SELECT A LINE.....請選擇 1 條參考線

通過點<按 RETURN 輸入間距>.....直接點選輔助線要通過的點或 ENTER 輸入間距

3. 傾斜角(弧)-----在圓弧產生固定角度的線段

SELECT A ARC輸入角度後(在對話方塊中)點選 1 個圓弧即可

4. 傾斜角(圓)-----在圓產生固定角度的線段

SELECT A CIRCLE.....輸入角度後(在對話方塊中)點選 1 個圓即可

5. 水平線-----產生 1 條水平線

通過點點選輔助線的通過點即可

6. 垂線-----產生 1 條垂直線

通過點點選輔助線的通過點即可

7. 水平線與垂線-----同時產生水平及垂直線

通過點點選輔助線通過點即可

8. 傾斜線-----產生 1 條斜線

您可以參考圖面某線段的角度或輸入固定角度來產生傾斜線。

通過點指定輔助線通過點即可

3-13 檢查面積

點擊檢查面積的文字後會出現以下的訊息：

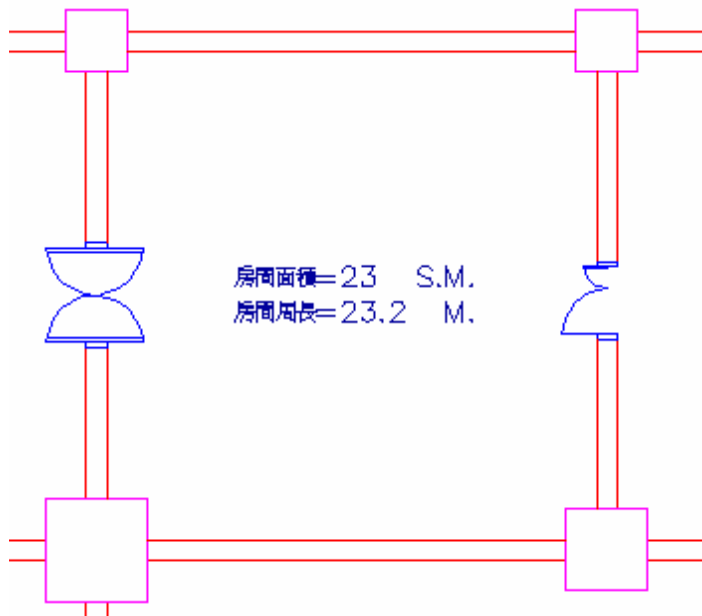
計算方式用 Pline/Window/〈房間內一點〉輸入 P 可點選封閉的聚合線；輸入 W

可用窗選或直點選輪廓內部的 1 點，

程式會自動尋找封閉輪廓。


文字標示位置指定文字插入點

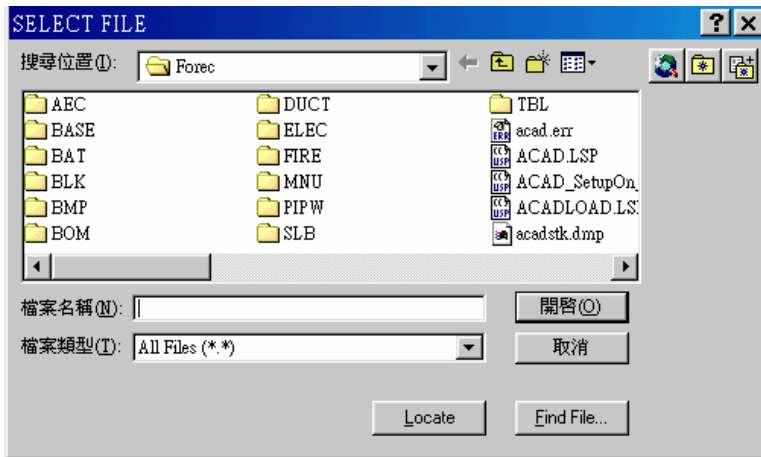
文字旋轉角度指定文字旋轉的角度



4 · 文字+尺寸

4-1 文字檔轉圖

點擊文字檔轉圖的圖示  或文字後會出現如下圖的對話方塊，選擇您要轉入的文字檔即可。



在此對話方塊中設定您的字型等資料。



4-2 詞庫插引

點擊詞庫插引的圖示  或文字後會出現

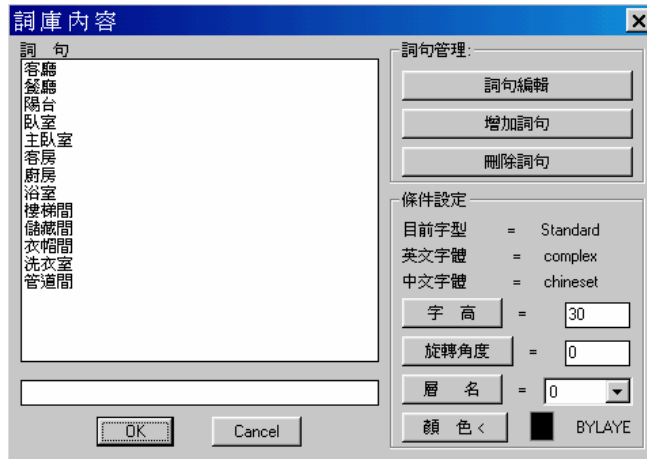
如右圖的對話方塊:

建立新檔.....輸入檔案名稱及檔案註解再按下建立新檔即可

刪除檔案.....點選詞庫檔案後按下刪除檔案即可

編輯檔案.....點選詞庫檔案再按下編輯檔案即可

選擇檔案.....選擇詞庫檔案再按下選擇檔案即可



詞句編輯.....編輯詞句內容

增加詞句.....增加新的詞句

刪除詞句.....刪除現有詞句

字高.....設定文字的高度

旋轉角度.....設定文字旋轉角度

層名.....所屬圖層

顏色.....產生文字的顏色

4-3 設定繪圖字高

點擊設定繪圖字高的文字後會出現如右

圖的對話方塊：

您可以在此指定出圖文字的高度。



第二節 建築

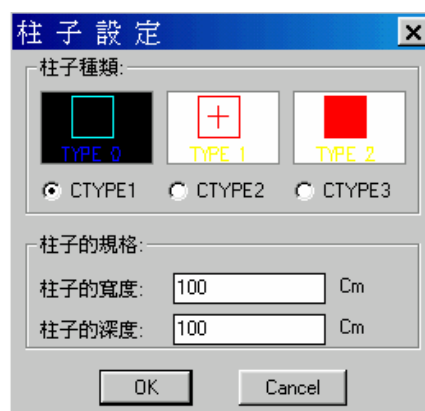
1. 繪牆柱樑

1-1 設定柱

點擊建築→設定柱的文字後會出現如右圖

的對話方塊：

您可以點選柱子的種類及設定柱子的寬度和深度。



1-2 設定牆

點擊建築→設定牆的文字後會出現如右圖

的對話方塊：

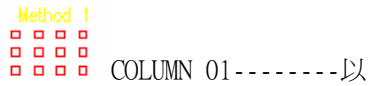
您可以點選牆的種類、對齊方式及牆的厚度。



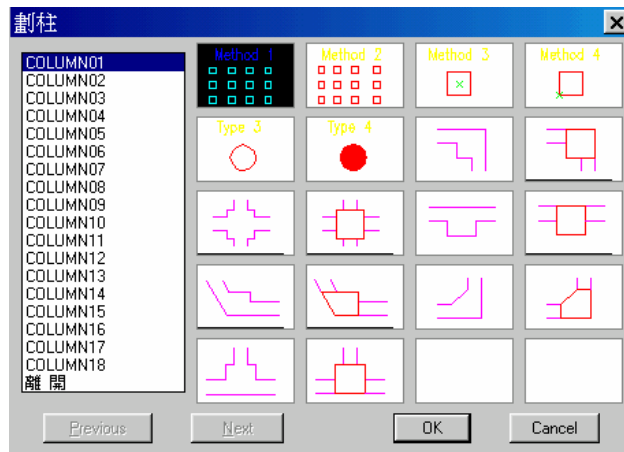
1-3 劃柱

點擊建築→劃柱的文字後會

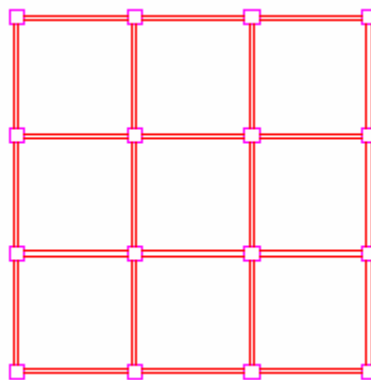
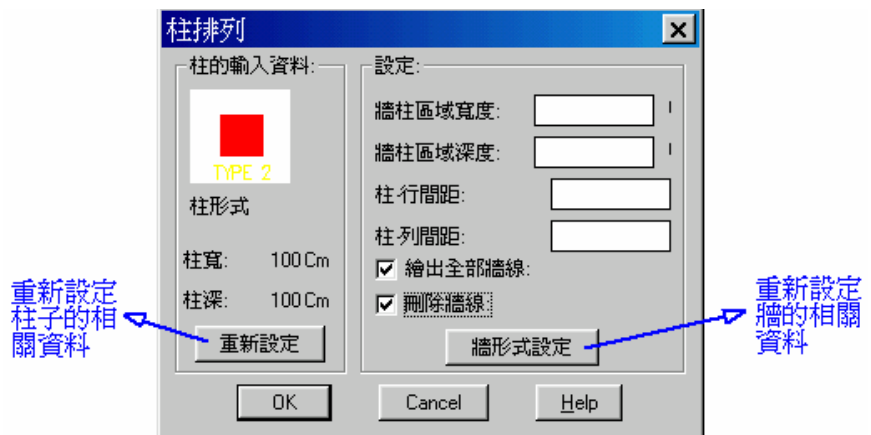
出現如右圖的對話方塊：



等距陣列的方式來繪製柱子及牆面



輸入整個區域的寬深及柱與柱的間距，如須繪出所有的牆線或清除牆線，請勾選繪出全部牆線及刪除牆線。

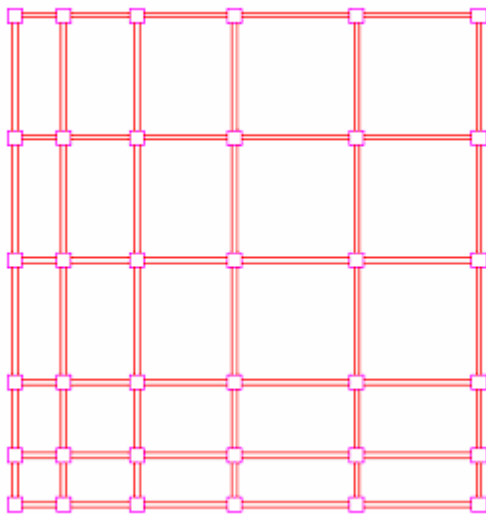


Method 2



COLUMN 02-----繪製不等距的區域

- 左下角基準點.....指定此區域的左下角
- Distance Between Columns In X-Direction<III>.....輸入 X 方向的柱間距
- 輸入 E 結束.....輸入 E 結束指令
- 輸入 X 方向兩柱間的距離.....輸入 X 方向的柱間距
- 輸入 E 結束.....輸入 E 結束指令
- 輸入 Y 方向兩柱間的距離.....輸入 Y 方向的柱間距
- 輸入柱子的寬度 <100CM>.....輸入柱子的寬度
- 輸入柱子的深度 <100CM>.....輸入柱子的深度
- 是否自動畫牆線? N 否/<Y 是>.....輸入 N 不畫牆線；輸入 Y 畫牆線
- 輸入牆厚< 15CM >.....輸入牆的厚度
- DELETE WALL NO/<YES>.....刪除牆



Method 3



COLUMN 03-----插入指定寬深的柱子(插入點在柱心)

- 柱寬 <100CM>.....輸入柱子的寬度
- 柱深 <100CM>.....輸入柱子的深度
- 插入點.....指定柱子的插入點
- 旋轉角.....指定柱子旋轉的角度

Method 4



COLUMN 04-----插入指定寬深的柱子(插入點在左下)

- 柱寬 <100CM>.....輸入柱子的寬度
- 柱深 <100CM>.....輸入柱子的深度
- 插入點.....指定柱子的插入點
- 旋轉角.....指定柱子旋轉的角度

Type 3



COLUMN 05-----插入指定直徑的圓柱

- 柱直徑 <100CM>.....輸入柱子的直徑

Type 4



COLUMN 06-----插入指定直徑的圓柱

- 柱直徑 <100CM>.....輸入柱子的直徑



COLUMN 07-----插入指定的方柱

- 選取牆線.....選取第 1 條外牆線
- 選取另一條牆線.....選取另 1 條外牆線
- 第一邊的柱距離<60CM>.....輸入第 1 邊的柱寬
- 第二邊的柱距離<60CM>.....輸入第 2 邊的柱寬



COLUMN 08-----插入指定的方柱

- 選取牆線.....選取第 1 條外牆線
- 選取另一條牆線.....選取另 1 條外牆線
- 第一邊的柱距離<60CM>.....輸入第 1 邊的柱寬
- 第二邊的柱距離<60CM>.....輸入第 2 邊的柱寬



COLUMN 09-----插入十字牆的方柱

- 以 CROSS 方式選牆線.....以窗選方式選取十字牆
- 水平寬度.....輸入柱子的寬度
- 垂直深度.....輸入柱子的深度



COLUMN 10-----插入十字牆的方柱

以 CROSS 方式選牆線·····以窗選方式選取十字牆

水平寬度·····輸入柱子的寬度

垂直深度·····輸入柱子的深度

旋轉角·····輸入柱子旋轉的角度



COLUMN 11-----插入側柱

選取牆線·····選取外牆線

選取另一條牆線·····選取內牆線

延牆線的寬度·····輸入柱子的寬度

延牆線的深度·····輸入柱子的深度

柱位·····指定柱子放置的位置



COLUMN 12-----插入側柱

選取牆線·····選取外牆線

選取另一條牆線·····選取內牆線

延牆線的寬度·····輸入柱子的寬度

延牆線的深度·····輸入柱子的深度

柱位·····指定柱子放置的位置



COLUMN 13-----插入斜柱

選取垂直柱的牆線·····選取與柱子垂直的內牆線

選取斜牆線·····選取斜內牆線

延第一條線的距離·····輸入柱子到內牆的距離

延第二條線的距離·····輸入柱子到內牆的距離



COLUMN 14-----插入斜柱

選取垂直柱的牆線·····選取與柱子垂直的外牆線

- 選取斜牆線.....選取斜外牆線
- 延第一條線的距離.....輸入柱子到外牆的距離
- 延第二條線的距離.....輸入柱子到外牆的距離



COLUMN 15-----插入斜柱

- 選取第一條牆線.....選取第一條內牆線
- 選取第二條牆線.....選取第二條內牆線
- 由第一條牆線的倒角距離.....輸入第一個倒角距離
- 由第二條牆線的倒角距離.....輸入第一個倒角距離



COLUMN 16-----插入斜柱

- 延第一條牆線的距離.....輸入第一個倒角距離
- 另一條牆線的距離.....輸入第二個倒角距離
- 內側第一條倒角牆線.....選取第一條內牆線
- 另一條牆線.....選取另一條外牆線
- 內側第二條倒角牆線.....選取第二條內牆線
- 另一條牆線.....選取另一條外牆線



COLUMN 17-----插入方柱於 T 型牆

- 以 CROSS 方式選取 T 型牆.....窗選 T 型牆
- 柱寬度 <100CM>.....輸入柱子的寬度
- 柱深度 <100CM>.....輸入柱子的深度



COLUMN 18-----插入方柱於 T 型牆

- 以 CROSS 方式選取 T 型牆.....窗選 T 型牆
- 柱寬度 <100CM>.....輸入柱子的寬度
- 柱深度 <100CM>.....輸入柱子的深度

1-4 劃柱間樑

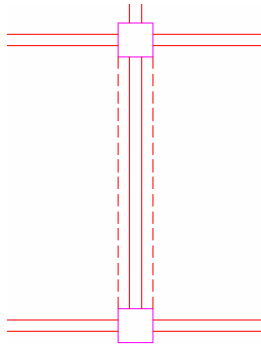
點擊建築→劃柱間樑的文字後會出現以下指令：

輸入樑的寬度 <60CM>.....輸入樑的寬度或點 2 點來決定寬度

樑的對應邊 <CENTER>.....指定對齊的方式

<ENTER>結束 / 選取第一個柱子.....ENTER 結束指令或直接點選第 1 個柱子

選取另一個柱子點選第 2 個柱子



1-5 劃樑間樑

點擊建築→劃樑間樑的文字後會出現以下指令：

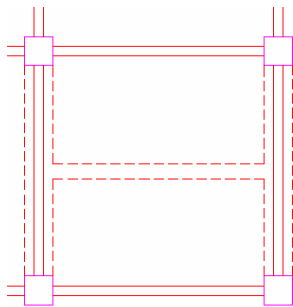
樑寬 <30CM>.....輸入樑的寬度或點 2 點來決定寬度

第一條樑線選取第 1 條樑線

另一條樑線選取另 1 條樑線

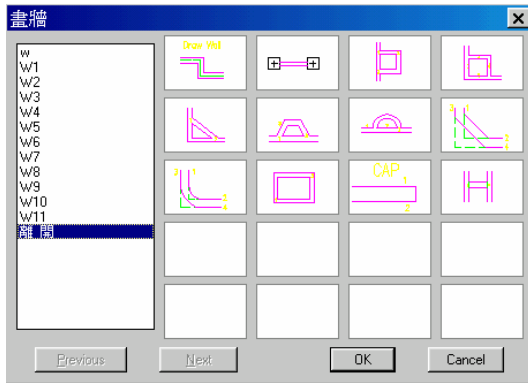
起點繪製的起點

端點繪製的另 1 點



1-6 劃牆

點擊建築→劃牆的文字後會出現以下的對話方塊：



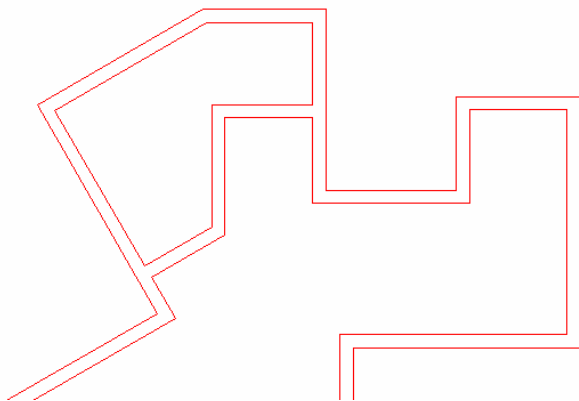
劃任意牆-----繪製任意的牆面

牆線基準:靠 L 左/C 中/R 右邊:<CENTER>.....指定牆的基準邊(輸入 L 為左邊、C 為中間、R 為右邊)，如直接 ENTER 即為對中。

牆線厚度:<20CM>.....指定牆的厚度。

點取牆線起點 /按 <ENTER 抓取基準點位移>.....指定起點或 ENTER 選取參考點再輸入位移即可。

A 角度/W 牆厚/<下一點>.....輸入 A 可指定繪製的角度；輸入 W 可設定牆的厚度；或直接點劃牆的第 2 點。



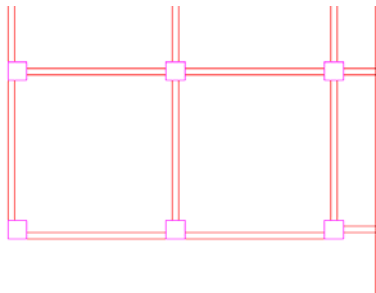


劃柱間牆 ----- 繪製柱子與柱子之間的牆面

牆線靠邊方向<CENTER> 指定牆的基準邊(輸入 L 為左邊、C 為中間、R 為右邊)，如直接 ENTER 即為對中。

<ENTER> 結束/選取第一個柱子.....ENTER 結束指令或直接點選第 1 個柱子。

選取另一個柱子 點選另一個柱子。

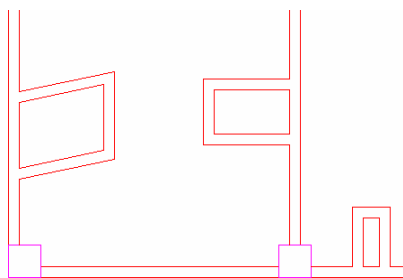


劃側隔間牆 ----- 繪製封閉的牆面

選取牆線.....點選內牆線。

取離牆線的距離及其方向.....輸入或指定該牆面離牆線的距離及方向，距離也可以直接輸入您要長度。

點取牆上的距離.....輸入或指定該牆面在牆線上的距離，當然您也可以直接輸入固定的長度。



其中要注意的是，此處所輸入的距離皆為牆心線的距離。



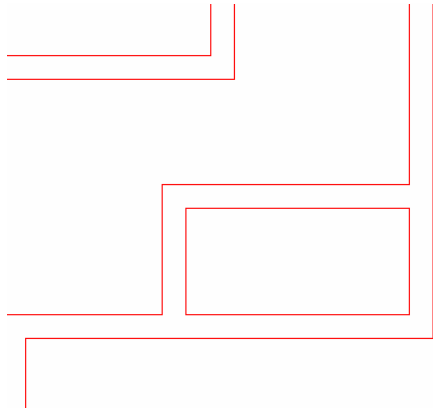
劃角落隔間牆 -----繪製封閉的牆面

選取水平的牆線點選水平的內牆線

選取垂直的牆線點選垂直的內牆線

輸入離水平牆線的距離點選或輸入離水平內牆線的距離

輸入離垂直牆線的距離點選或輸入離垂直內牆線的距離



劃斜牆



劃梯形牆 -----繪製梯形的牆面

選取牆線點選內牆線

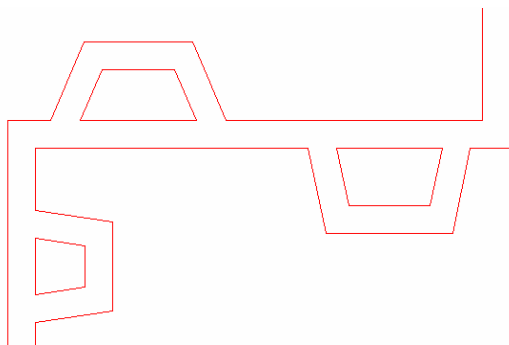
輸入底邊長度點選或輸入底邊的長度

點取底邊長度方向指定底邊的繪製方向

輸入離牆邊的距離指定梯形牆的高(上邊離牆線的距離)

輸入上邊的長度點選或輸入上邊的長度

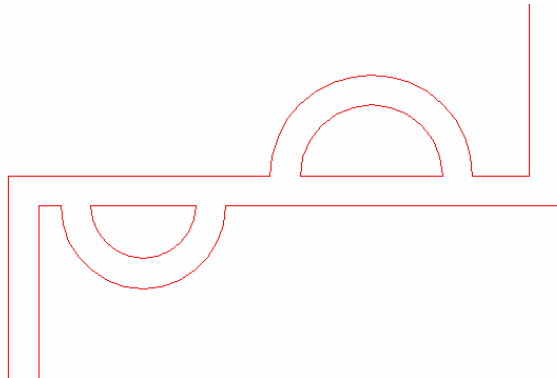
點取畫牆線的方向指定上邊的繪製方向





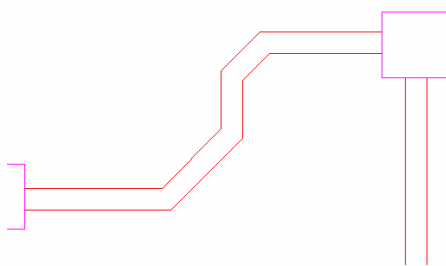
劃半圓形牆 -----繪製半圓形的牆面

- 選取牆線點選內牆線
- 點選圓心位置點選圓心的位置
- 輸入半徑指定或輸入圓的半徑
- 點取畫牆線的方向指定牆產生的方向



劃斜角牆 -----繪製斜角牆面

- 第一邊截角距離< 60CM>.....點選或輸入第 1 面牆的截角距離
- 第二邊截角距離< 60CM>.....點選或輸入第 2 面牆的截角距離
- 選取第一邊內部的牆線點選第 1 邊的內牆線
- 選取第一邊外部的牆線點選第 1 邊的外牆線
- 選取第二邊內部的牆線點選第 2 邊的內牆線
- 選取第二邊外部的牆線點選第 2 邊的外牆線

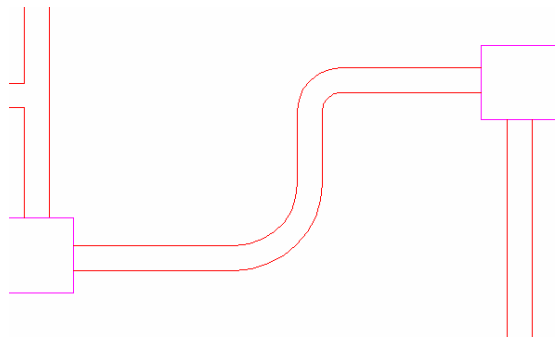


劃圓角牆 -----繪製圓角牆面

- 輸入修圓角半徑< 60CM>.....點選或輸入圓角的半徑
- 選取第一邊內部的牆線點選第 1 邊的內牆線
- 選取第一邊外部的牆線點選第 1 邊的外牆線

選取第二邊內部的牆線點選第 2 邊的內牆線

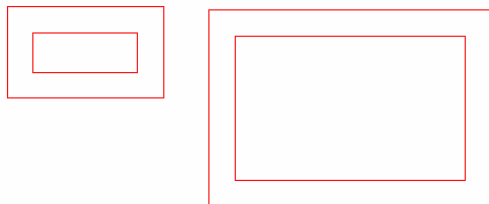
選取第二邊外部的牆線點選第 2 邊的外牆線



劃矩形牆-----繪製矩形牆面

點取第一角點.....點選第 1 個對角點

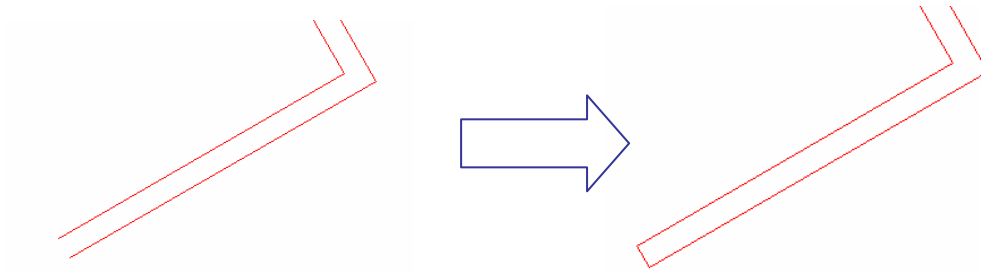
D 距離 /< 點取另一角>.....輸入 D 可指定水平及垂直距離或直接點選第 2 個對角點。



封口-----將 2 牆線封閉起來

選取第一條牆線<靠近端點>點選第 1 條牆線，點選點請靠近端點。

選取另一條牆線<靠近端點>點選另 1 條牆線，點選點請靠近端點。



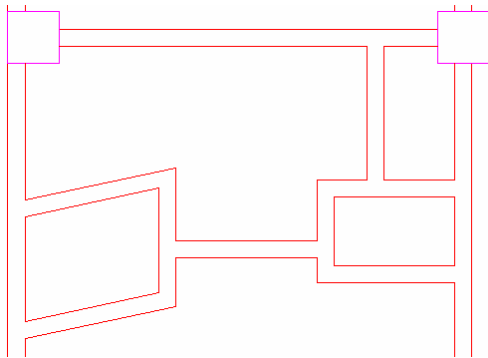
劃牆間牆-----繪製牆間牆

選取牆線點選第 1 邊的內牆線

選取另一條牆線點選另一邊的內牆線

起點點選繪製的起點

端點點選繪製的另一點



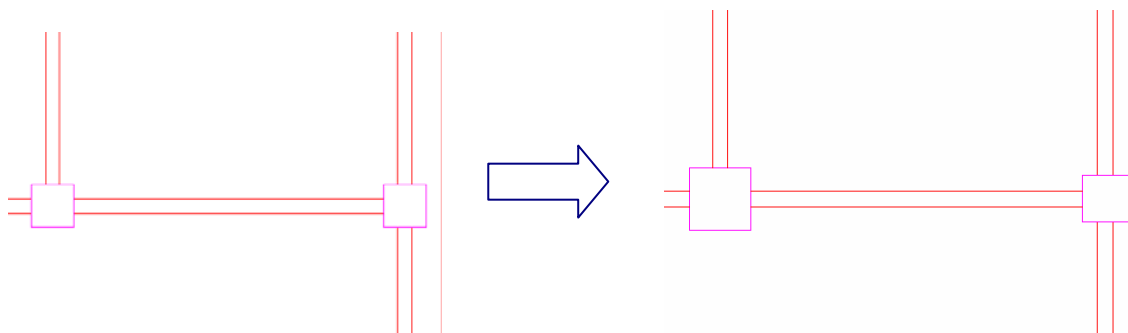
1-7 編輯柱

點擊建築→編輯柱的文字後會出現以下的訊息：

新的柱寬或 RETURN 輸入柱直徑.....輸入新的柱寬或 ENTER 輸入柱子的直徑。

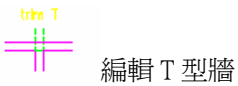
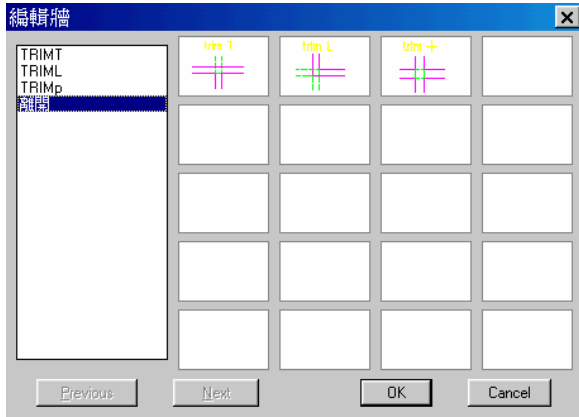
新的柱深輸入新的柱深

選取欲變更的柱點選要變更的柱子



1-8 編輯牆

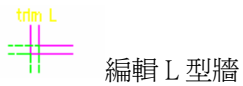
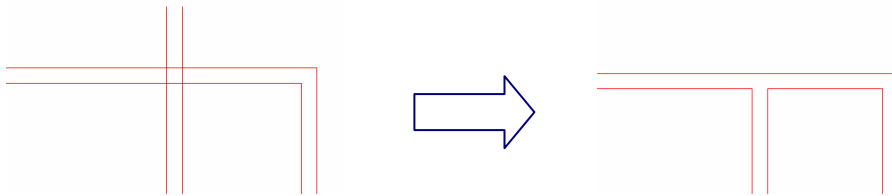
點擊建築→編輯牆的文字後會出現以下的對話方塊：



用 CROSSING 方式選取四條牆線窗選牆的交叉處

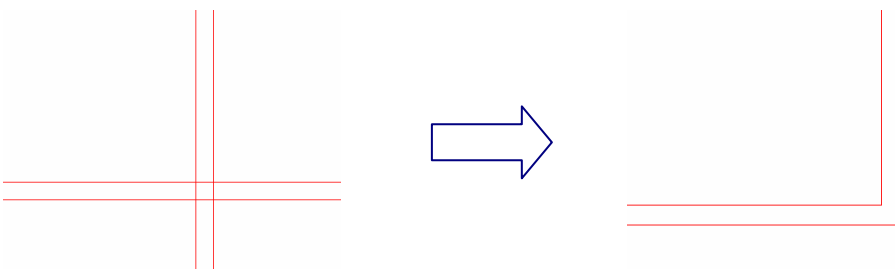
點取要修剪的線.....點選要修剪的牆線

選取要留下的線.....點選要留下的牆線



用 CROSSING 方式選取四條牆線窗選牆的交叉處

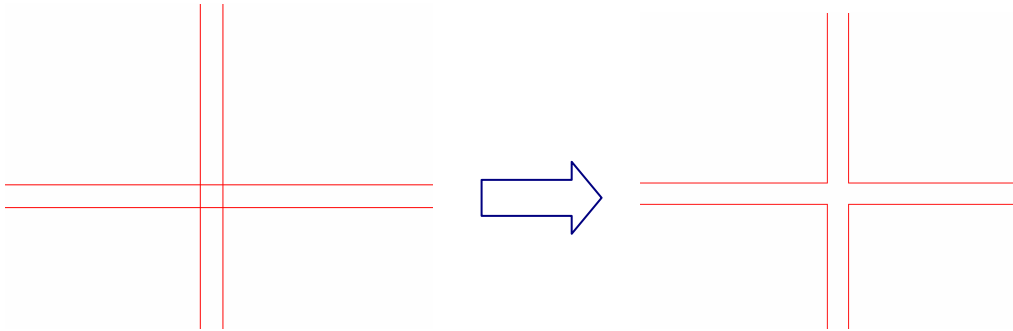
點取 L 型.....點選要修剪的牆線，被點取的線會
成為 L 型牆的內牆線。





編輯十字牆

用 CROSSING 方式選取四條牆線窗選牆的交叉處

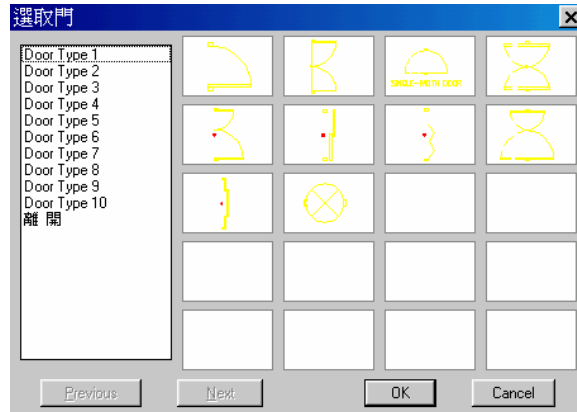


2 · 門窗梯

2-1 門

點擊建築→門的文字後會出現如

右圖的對話方塊：



單開門

Reference of Door/<insert point>:.....點選第 1 條牆線

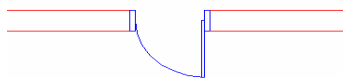
DOOR width:.....指定門的寬度，您可以由螢幕功能表選取門的尺寸或點選 2 點來決定門的寬度。

Select another WALL.....點選另 1 條牆線

Change Door swing side? Yes/<No>:.....變更門開的方向

Change Door side? Yes/<No>:.....換邊開門

to point:.....門插入的位置



雙開門

Reference of Door/<insert point>:.....點選第 1 條牆線

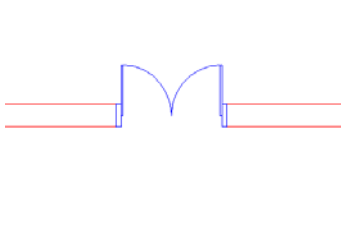
DOOR width:.....指定門的寬度，您可以由螢幕功能表選取門的尺寸或點選 2 點來決定門的寬度。

Select another WALL.....點選另 1 條牆線

Change Door swing side? Yes/<No>:.....變更門開的方向

Change Door side? Yes/<No>:.....換邊開門

to point:.....門插入的位置



Reference of Door/<insert point>:.....點選第 1 條牆線

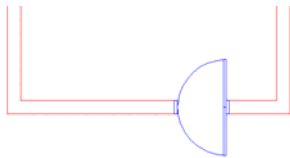
DOOR width:.....指定門的寬度，您可以由螢幕功能表選取門的尺寸或點選 2 點來決定門的寬度。

Select another WALL.....點選另 1 條牆線

Change Door swing side? Yes/<No>:.....變更門開的方向

Change Door side? Yes/<No>:.....換邊開門

to point:.....門插入的位置



Reference of Door/<insert point>:.....點選第 1 條牆線

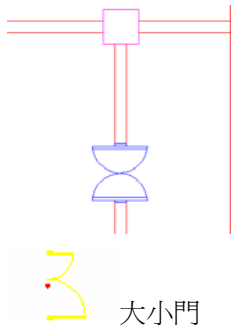
DOOR width:.....指定門的寬度，您可以由螢幕功能表選取門的尺寸或點選 2 點來決定門的寬度。

Select another WALL.....點選另 1 條牆線

Change Door swing side? Yes/<No>:.....變更門開的方向

Change Door side? Yes/<No>:.....換邊開門

to point:.....門插入的位置



Reference of Door/<insert point>:.....點選第 1 條牆線

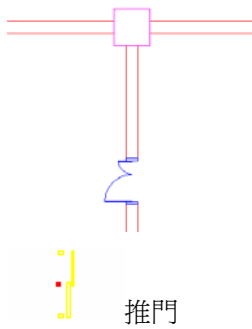
DOOR width:.....指定門的寬度，您可以由螢幕功能表選取門的尺寸或點選 2 點來決定門的寬度。

Select another WALL.....點選另 1 條牆線

Change Door swing side? Yes/<No>:.....變更門開的方向

Change Door side? Yes/<No>:.....換邊開門

to point:.....門插入的位置



Reference of Door/<insert point>:.....點選第 1 條牆線

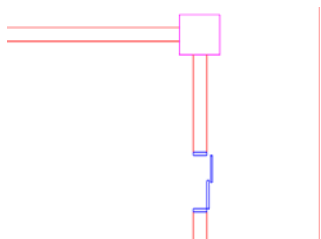
DOOR width:.....指定門的寬度，您可以由螢幕功能表選取門的尺寸或點選 2 點來決定門的寬度。

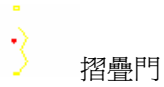
Select another WALL.....點選另 1 條牆線

Change Door swing side? Yes/<No>:.....變更門開的方向

Change Door side? Yes/<No>:.....換邊開門

to point:.....門插入的位置





摺疊門

Reference of Door/<insert point>:.....點選第 1 條牆線

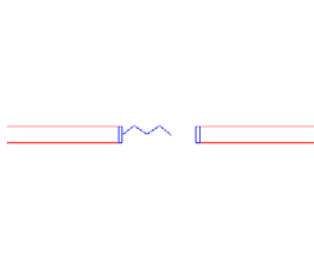
DOOR width:.....指定門的寬度，您可以由螢幕功能表選取門的尺寸或點選 2 點來決定門的寬度。

Select another WALL.....點選另 1 條牆線

Change Door swing side? Yes/<No>:.....變更門開的方向

Change Door side? Yes/<No>:.....換邊開門

to point:.....門插入的位置



大小全開門

Reference of Door/<insert point>:.....點選第 1 條牆線

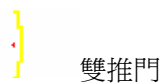
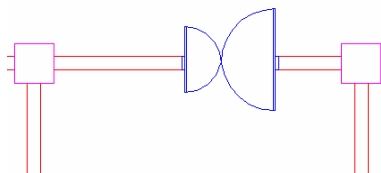
DOOR width:.....指定門的寬度，您可以由螢幕功能表選取門的尺寸或點選 2 點來決定門的寬度。

Select another WALL.....點選另 1 條牆線

Change Door swing side? Yes/<No>:.....變更門開的方向

Change Door side? Yes/<No>:.....換邊開門

to point:.....門插入的位置



雙推門

Reference of Door/<insert point>:.....點選第 1 條牆線

DOOR width:.....指定門的寬度，您可以由螢幕功能表選取門的尺寸或點選

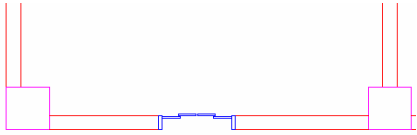
2 點來決定門的寬度。

Select another WALL.....點選另 1 條牆線

Change Door swing side? Yes/<No>:.....變更門開的方向

Change Door side? Yes/<No>:.....換邊開門

to point:.....門插入的位置



旋轉門

Reference of Door/<insert point>:.....點選第 1 條牆線

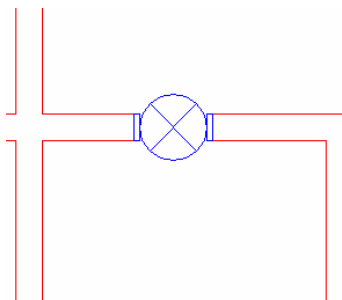
DOOR width:.....指定門的寬度，您可以由螢幕功能表選取
門的尺寸或點選 2 點來決定門的寬度。

Select another WALL.....點選另 1 條牆線

Change Door swing side? Yes/<No>:.....變更門開的方向

Change Door side? Yes/<No>:.....換邊開門

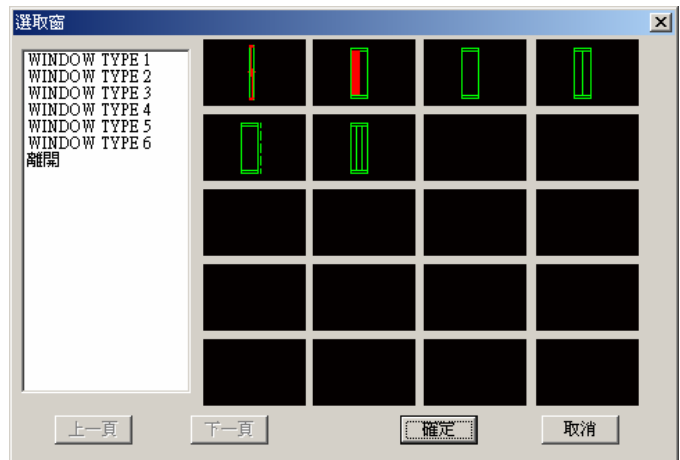
to point:.....門插入的位置



2-2 窗

點擊建築→窗的文字後會出現

如右圖的對話方塊：



TYPE 1

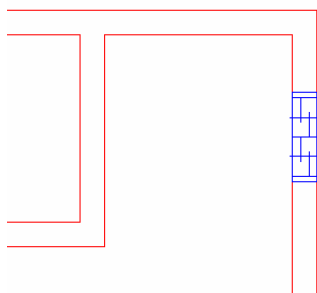
Reference of Window/<insert point>:.....點選第 1 條牆線

WINDOW total width:.....窗戶的總寬度

Window number <1>:窗戶的數量

Select another WALL.....點選另 1 條牆線

to point:.....指定插入點



TYPE 2

Reference of Window/<insert point>:.....點選第 1 條牆線

WINDOW total width:.....窗戶的總寬度

Window number <1>:窗戶的數量

Select another WALL.....點選另 1 條牆線

to point:.....指定插入點



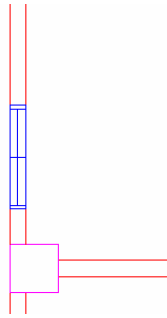
TYPE 3

Reference of Window/<insert point>:.....點選第 1 條牆線
 WINDOW total width:.....窗戶的總寬度
 Window number <l>:窗戶的數量
 Select another WALL.....點選另 1 條牆線
 to point:.....指定插入點



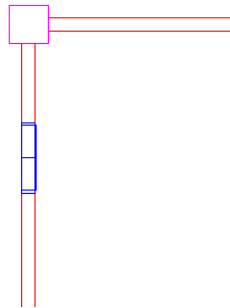
TYPE 4

Reference of Window/<insert point>:.....點選第 1 條牆線
 WINDOW total width:.....窗戶的總寬度
 Window number <l>:窗戶的數量
 Select another WALL.....點選另 1 條牆線
 to point:.....指定插入點



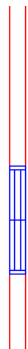
TYPE 5

- Reference of Window/<insert point>:.....點選第 1 條牆線
- WINDOW total width:.....窗戶的總寬度
- Window number <1>:窗戶的數量
- Select another WALL.....點選另 1 條牆線
- to point:.....指定插入點



TYPE 6

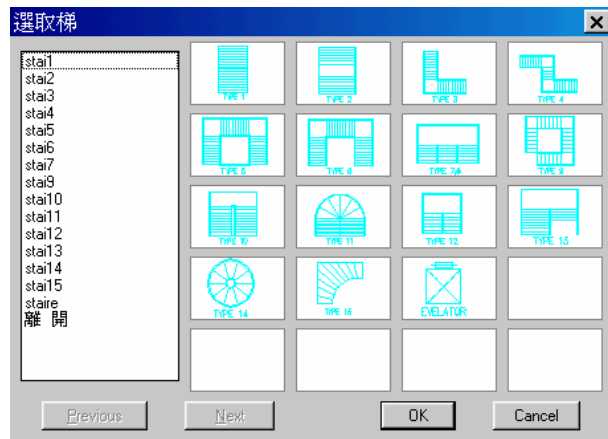
- Reference of Window/<insert point>:.....點選第 1 條牆線
- WINDOW total width:.....窗戶的總寬度
- Window number <1>:窗戶的數量
- Select another WALL.....點選另 1 條牆線
- to point:.....指定插入點



2-3 梯

點擊建築→梯的文字後會出

現如右圖的對話方塊：



STAI 1

點取樓起點:指定樓梯起點

輸入樓梯寬度<90 Cm> :輸入樓梯的寬度

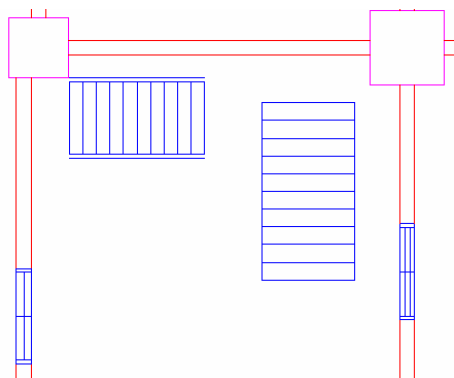
點取樓梯寬度方向:指定樓梯寬的方向

扶手寬(沒扶手則輸入 0) : <5CM>.....輸入扶手的寬度

是否要扶手 No 否 /<Y 是>:如要繪製扶手請輸入 Y；否則輸入 N。

樓梯終點:指定樓梯長度的終點

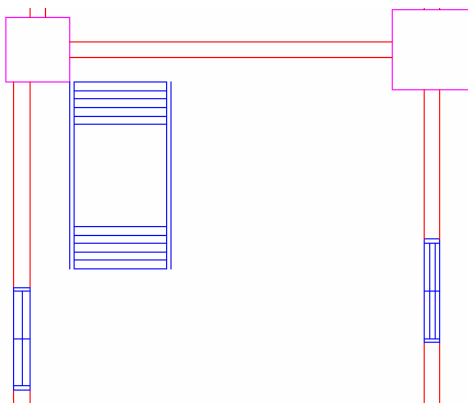
樓梯階數<10>:輸入階梯的數量





STAI 2

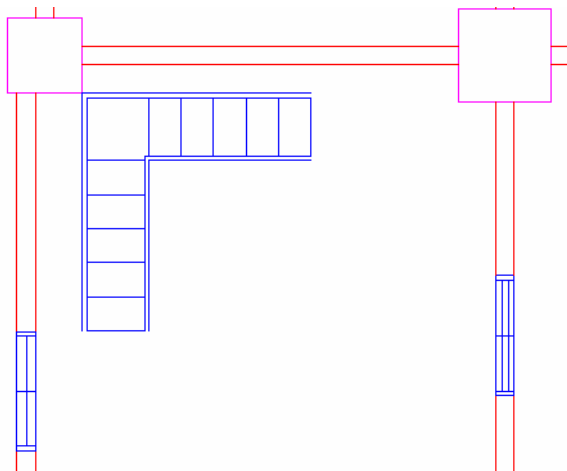
- 點取樓起點:.....指定樓梯起點
- 輸入樓梯寬度:<90 Cm>:.....輸入樓梯的寬度
- 點取樓梯寬度方向:.....指定樓梯寬的方向
- 扶手寬(沒扶手則輸入 0): <5 Cm>:.....輸入扶手的寬度
- 是否要扶手 No 否/<Y 是>:.....如要繪製扶手請輸入 Y ; 否則輸入 N 。
- 樓梯終點:.....指定樓梯長度的終點
- 平台樓梯深度:<128.2 Cm>:輸入樓梯平台的深度
- 第一段的階梯數<5>:輸入第 1 段樓梯的階梯數
- 第二段的階梯數<5>:輸入第 2 段樓梯的階梯數



STAI 3

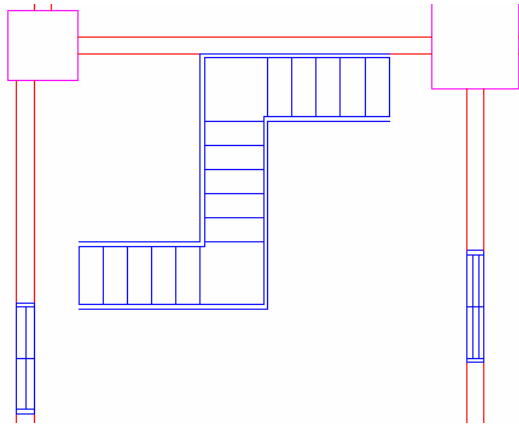
- 點取樓起點:.....指定樓梯起點
- 輸入樓梯寬度:<90 Cm>:.....輸入樓梯的寬度
- 點取樓梯寬度方向:.....指定樓梯寬的方向
- 扶手寬(沒扶手則輸入 0): <5 Cm>:.....輸入扶手的寬度
- 是否要扶手 No 否/<Y 是>:.....如要繪製扶手請輸入 Y ; 否則輸入 N 。
- 第一段樓梯的終點:.....指定第 1 段樓梯長度的終點
- 第二段樓梯的終點:.....指定第 2 段樓梯長度的終點

- 第一段的階梯數<5>:指定第 1 段樓梯的階梯數
- 第二段的階梯數<5>:指定第 2 段樓梯的階梯數



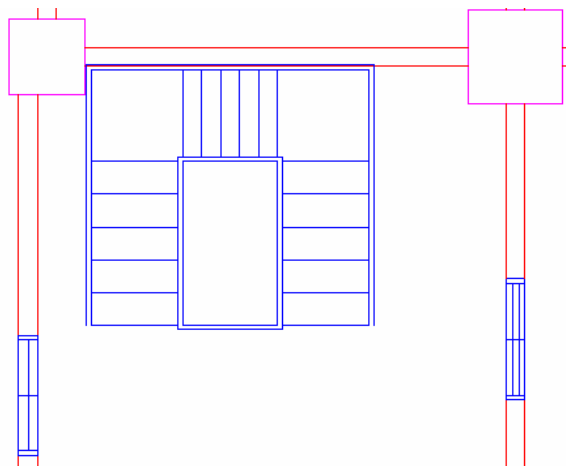
 STAI 4

- 點取樓起點:指定樓梯起點
- 輸入樓梯寬度:<90 Cm>:輸入樓梯的寬度
- 點取樓梯寬度方向:指定樓梯寬的方向
- 扶手寬(沒扶手則輸入 0): <5 Cm>:輸入扶手的寬度
- 是否要扶手 No 否 /<Y 是>:如要繪製扶手請輸入 Y ; 否則輸入 N。
- 階梯深<28 cm>:輸入階梯的深度
- 第一段的階梯數<5>:輸入第 1 段階梯的數量
- 第二段的階梯數<5>:輸入第 2 段階梯的數量
- 第三段樓梯的階梯數<5>:輸入第 3 段階梯的數量
- 點取樓梯寬度方向:指定樓梯寬度的方向
- 點取階梯深的方向:指定階梯深的方向



STAI 5

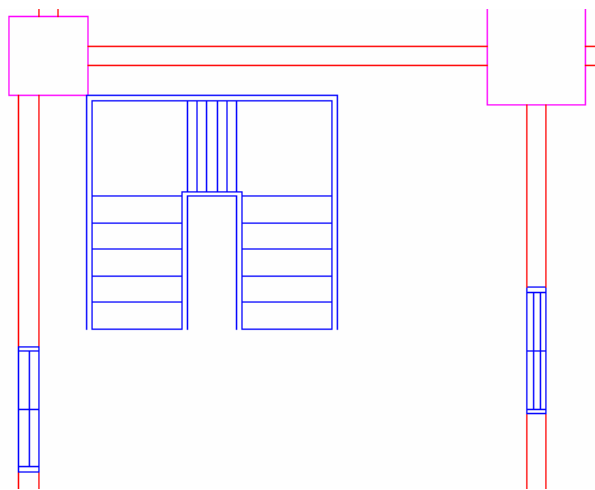
- 點取樓起點:.....指定樓梯起點
- 輸入樓梯寬度:<90 Cm>:.....輸入樓梯的寬度
- 點取樓梯寬度方向:.....指定樓梯寬的方向
- 扶手寬(沒扶手則輸入 0): <5 Cm>:.....輸入扶手的寬度
- 是否要扶手 No 否 /<Y 是>:.....如要繪製扶手請輸入 Y；否則輸入 N。
- 第一段的階梯數<5>:輸入第 1 段階梯的數量
- 第二段的階梯數<5>:輸入第 2 段階梯的數量
- 點取樓梯寬度的終點:.....指定樓梯寬度的終點
- 點取階梯的終點:.....指定階梯的終點





STAI 6

- 點取樓起點:.....指定樓梯起點
- 輸入樓梯寬度:<90 Cm>:.....輸入樓梯的寬度
- 點取樓梯寬度方向:.....指定樓梯寬的方向
- 扶手寬(沒扶手則輸入 0): <5 Cm>:.....輸入扶手的寬度
- 是否要扶手 No 否 /<Y 是>:.....如要繪製扶手請輸入 Y；否則輸入 N。
- 第一段的階梯數<5>:輸入第 1 段階梯的數量
- 第二段的階梯數<5>:輸入第 2 段階梯的數量
- 點取樓梯寬度的終點:.....指定樓梯寬度的終點
- 點取階梯的終點:.....指定階梯的終點

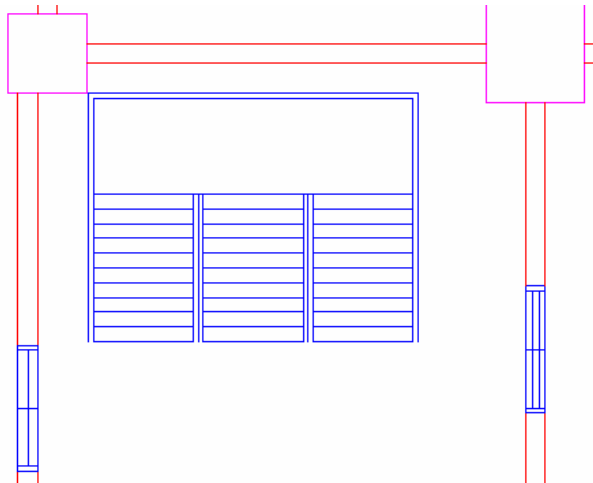


STAI 7

- 點取樓梯起點:.....指定樓梯起點
- 樓梯的總寬度<: 360 Cm>:指定樓梯的總寬度
- 扶手寬(沒扶手則輸入 0)<5 Cm>:.....輸入扶手的寬度
- 是否要扶手 No 否 /<Y 是>:.....如要繪製扶手請輸入 Y；否則輸入 N。
- 平台樓梯深度<112.4 Cm>:.....輸入樓梯平台的深度
- 階梯數<10>:.....輸入樓梯的階數

點取樓梯寬度方向:.....指定樓梯寬度的方向

點取樓梯終點位置:.....指定樓梯終點的位置



STAI 9

點取樓梯起點:.....指定樓梯起點

樓梯的總寬度<:360 Cm>:指定樓梯的總寬度

扶手寬(沒扶手則輸入 0)<5 Cm>:.....輸入扶手的寬度

是否要扶手 No 否/<Y 是>:.....如要繪製扶手請輸入 Y；否則輸入 N。

樓梯的總寬度:指定樓梯的總寬度

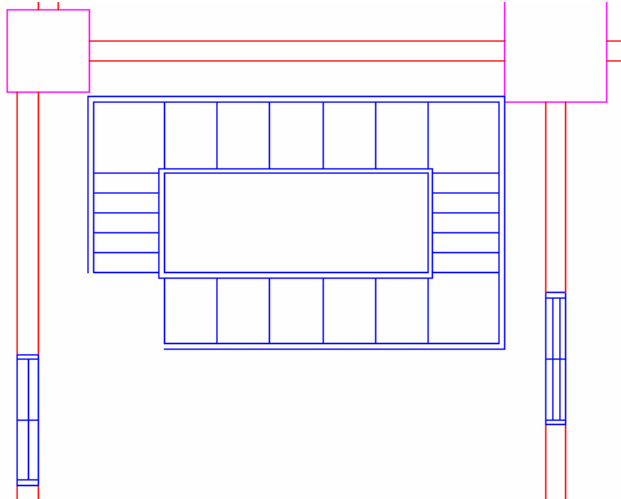
樓梯的總深度:指定樓梯的總深度

第一段的階梯數<5>:輸入第 1 段階梯的數量

第二段的階梯數<5>:輸入第 2 段階梯的數量

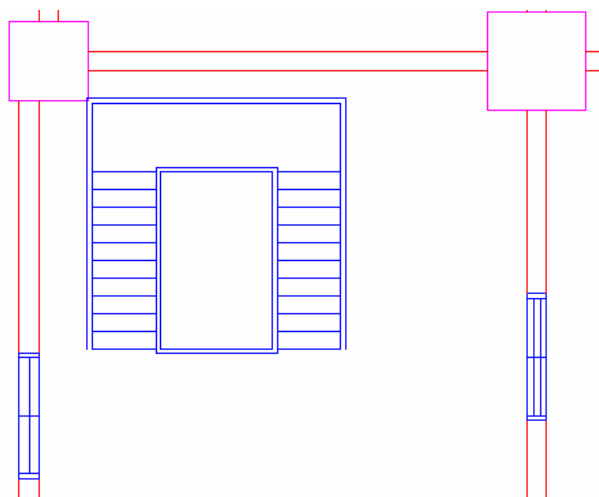
點取樓梯寬度方向:.....指定樓梯寬度的方向

點取階梯深的方向:.....指定階梯深度的方向



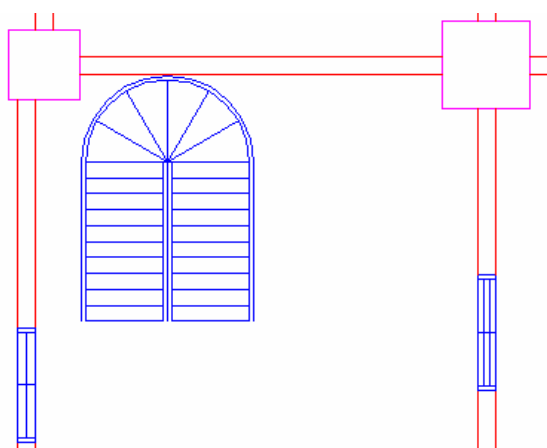
STAI 10

- 點取樓梯起點:.....指定樓梯起點
- 樓梯的總寬度<:360 Cm>:指定樓梯的總寬度
- 扶手寬(沒扶手則輸入 0)<5 Cm>:.....輸入扶手的寬度
- 是否要扶手 No 否 /<Y 是>:.....如要繪製扶手請輸入 Y ; 否則輸入 N。
- 樓梯全長:.....指定樓梯總寬度
- 平台樓梯深度<75.3 Cm>:指定樓梯平台的深度
- 階梯數<10>:.....指定階梯數
- 點取樓梯終點位置:.....指定樓梯長度的終點
- 點取樓梯寬度方向:.....指定樓梯寬度的方向



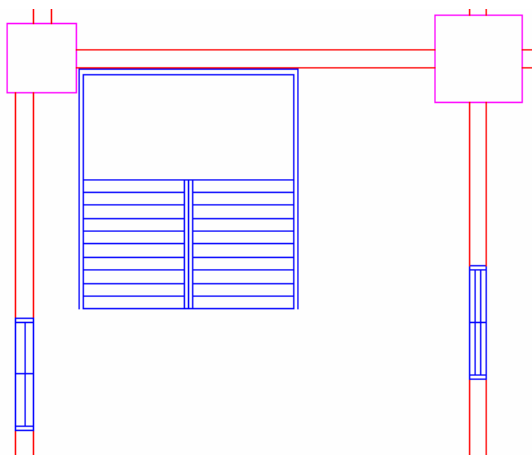
STAI 11

- 點取樓梯起點:.....指定樓梯起點
- 樓梯的總寬度<:360 Cm>:指定樓梯的總寬度
- 扶手寬(沒扶手則輸入 0)<5 Cm>:.....輸入扶手的寬度
- 是否要扶手 No 否 /<Y 是>:.....如要繪製扶手請輸入 Y；否則輸入 N。
- 點取樓梯終點位置:.....指定樓梯長度的終點
- 第一段的階梯數<10>:.....輸入第 1 段樓梯的階梯數
- 第二段的階梯數<6>:輸入第 2 段樓梯的階梯數
- 點取樓梯寬度方向:.....指定樓梯寬度的方向



TAI 12

- 點取樓梯起點:.....指定樓梯起點
- 樓梯的總寬度<:360 Cm>:指定樓梯的總寬度
- 扶手寬(沒扶手則輸入 0)<5 Cm>:.....輸入扶手的寬度
- 是否要扶手 No 否 /<Y 是>:.....如要繪製扶手請輸入 Y ; 否則輸入 N 。
- 階梯數<10>:.....輸入樓梯的階數
- 平台樓梯深度<125.7 Cm>:.....指定樓梯平台的深度
- 點取樓梯寬度方向:.....指定樓梯寬度的方向



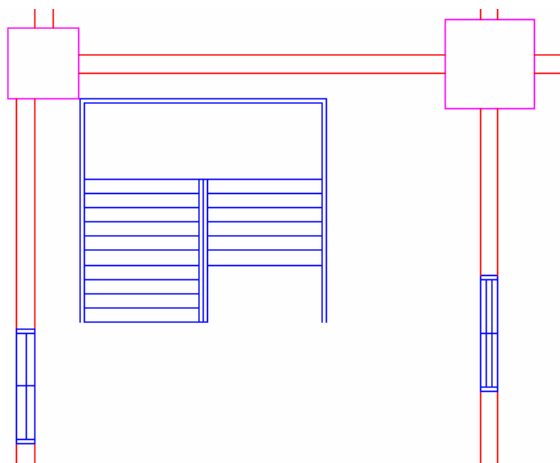
STAI 13

- 點取樓梯起點:.....指定樓梯起點
- 樓梯的總寬度<:360 Cm>:指定樓梯的總寬度
- 扶手寬(沒扶手則輸入 0)<5 Cm>:.....輸入扶手的寬度
- 是否要扶手 No 否 /<Y 是>:.....如要繪製扶手請輸入 Y ; 否則輸入 N 。
- 平台樓梯深度<90 Cm>:輸入樓梯平台的深度
- 第一段的階梯數<10>:.....輸入第 1 段樓梯的階數

第二段的階梯數<6>:輸入第 2 段樓梯的階數且須小於或等於第 1 階的階數。

點取樓梯終點位置:指定樓梯長度的終點

點取樓梯寬度方向:指定樓梯寬度的方向



STAI 14

點取樓梯的圓心:指定樓梯的中心點

輸入樓梯的內徑:輸入樓梯的內半徑

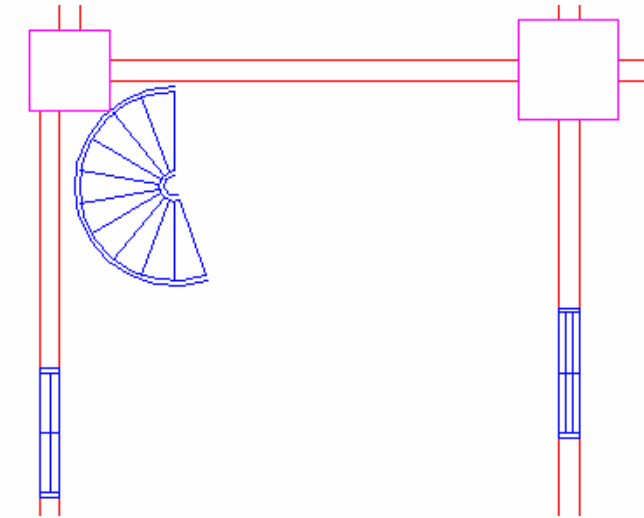
輸入樓梯寬度<90 Cm>:輸入樓梯的寬度

扶手寬(沒扶手則輸入 0)<5 Cm>:輸入扶手的寬度

階梯數<10>:輸入階梯的數量

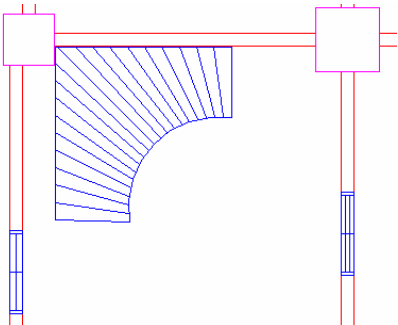
點取樓梯的起點:指定繪製的起點

圓型樓梯所包含的角度<360>:指定樓梯的總角度



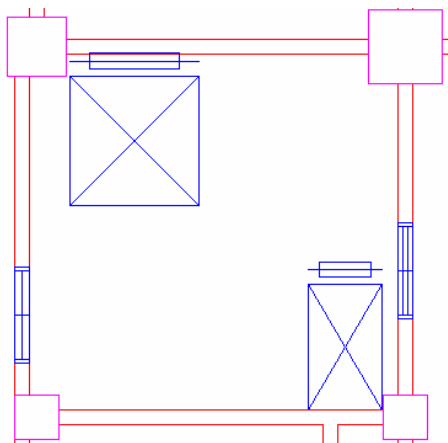
TSAL 15

- 輸入階梯數<20>:.....輸入總階數以 3 點方式點取樓梯的第一邊
- 起點:.....點選起點
- 第二點:.....點選第 2 點
- 終點:.....點選第 3 點
- 以三點畫 A 弧/<L 線段> :輸入 A 可將此 3 點連成弧；輸入 L 可將此 3 點連成線段。



STAIE

- 由螢幕功表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸:.....請由螢幕功能表點選尺寸或 ENTER 後輸入
寬度及深度。
- 點取物體插入點:.....指定插入點
- 物體旋轉角度:.....指定旋轉角度

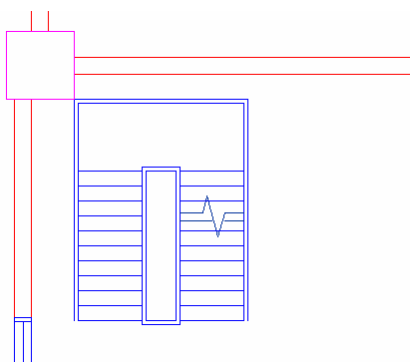


2-4 樓梯斷線

點擊建築→樓梯斷線的文字後會出現以下的訊息：

起點：.....指定斷線的起點

端點：.....指定斷線的終點



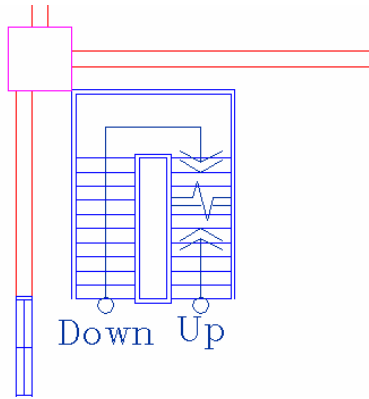
2-5 樓梯箭號

點擊建築→樓梯箭號的文字後會出現以下的訊息：

起點：.....指定箭號的起點，由斷線處開始為起點。

端點：.....指定第 2 點，指定後 ENTER 繼續下一個動作。

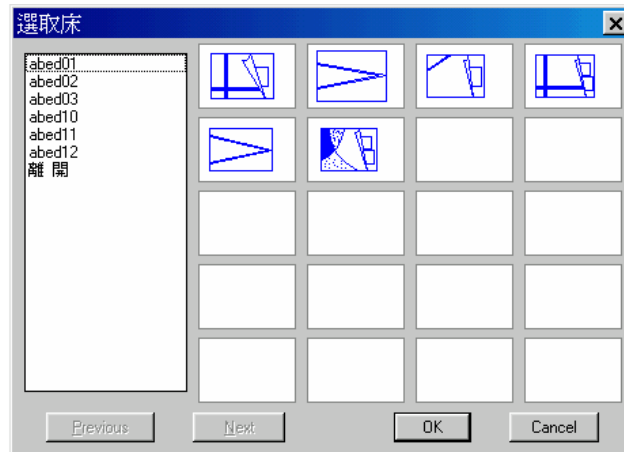
U 向上/D 向下：.....輸入 U 為向上；輸入 D 為向下。



3 · 傢俱衛浴

3-1 床

點擊傢俱→床的文字後會
出現如右圖的對話方塊：



由螢幕功表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：……請由螢幕功能表選取尺寸或直接輸入尺寸大小。

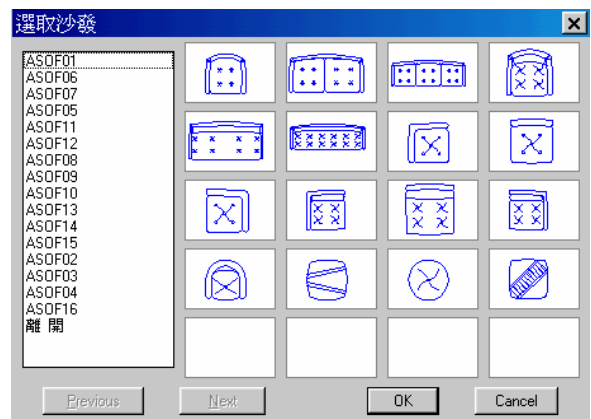
深度：……輸入該圖例的長度

點取物體插入點：……指定插入點

物體旋轉角度：……指定旋轉的角度

3-2 沙發

點擊傢俱→沙發的文字後會出現如右圖的對
話方塊：



點選要插入的型式，您會看到以下的訊息：

由螢幕功表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：……請由螢幕功能表選取尺寸或直接輸入尺寸大小。

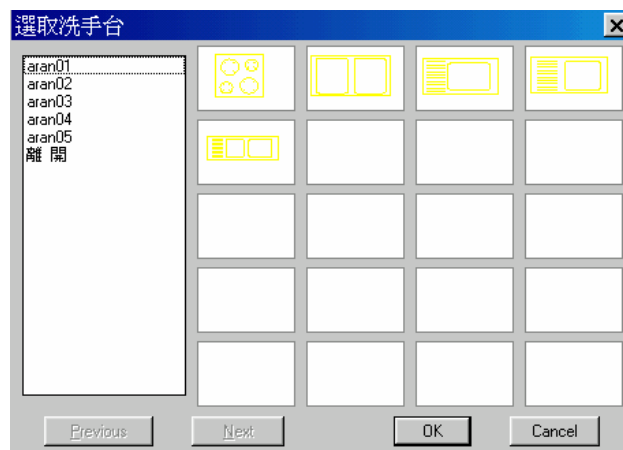
深度：……輸入該圖例的長度

點取物體插入點：……指定插入點

物體旋轉角度：……指定旋轉的角度

3-3 流理台

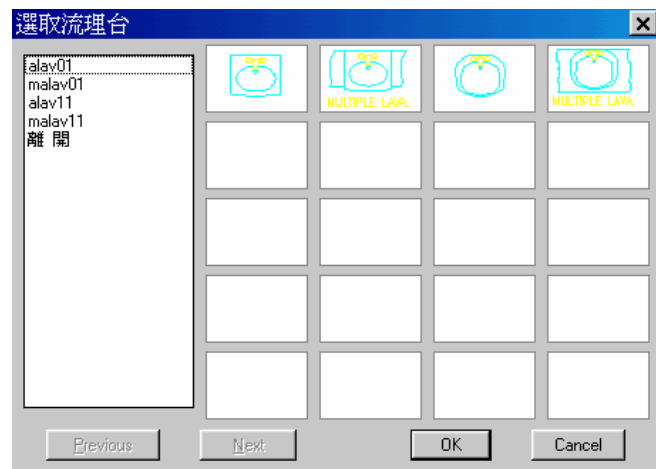
點擊傢俱→流理台的文字後
會出現如右圖的對話方塊：



- 由螢幕功表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：…………請由螢幕功能表選取尺寸或直接輸入尺寸大小。
- 深度：…………輸入該圖例的長度
- 點取物體插入點：…………指定插入點
- 物體旋轉角度：…………指定旋轉的角度

3-4 洗手台

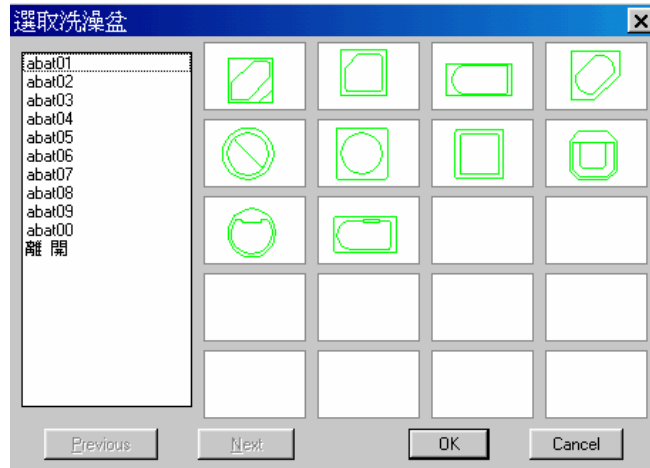
點擊傢俱→洗手台的文字後會出現如右圖
的對話方塊：



- 由螢幕功表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：…………請由螢幕功能表選取尺寸或直接輸入尺寸大小。
- 深度：…………輸入該圖例的長度
- 點取物體插入點：…………指定插入點
- 物體旋轉角度：…………指定旋轉的角度

3-5 洗臉盆

點擊傢俱→洗臉盆的文字
後會出現如右圖的對話方塊：



由螢幕功表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：……請由螢幕功能表選取尺寸或直接輸入尺寸大小。

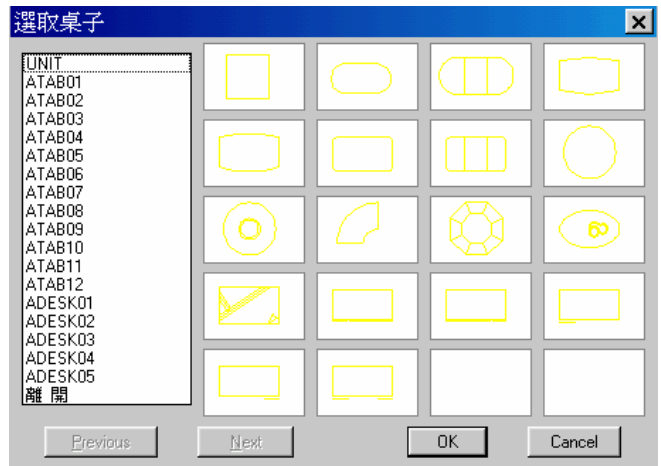
深度：……輸入該圖例的長度

點取物體插入點：……指定插入點

物體旋轉角度：……指定旋轉的角度

3-6 桌

點擊傢俱→桌的文字後會出現如右圖的對話方塊：



由螢幕功表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：……請由螢幕功能表選取尺寸或直接輸入尺寸大小。

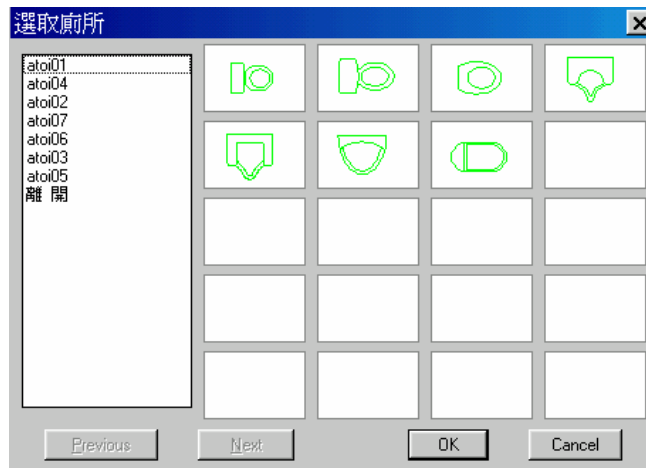
深度：……輸入該圖例的長度

點取物體插入點：……指定插入點

物體旋轉角度：……指定旋轉的角度

3-7 馬桶

點擊傢俱→馬桶的文字後
會出現如右圖的對話方塊：



由螢幕功表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：.....請由螢幕功能表選取尺寸或直接輸入尺寸大小。

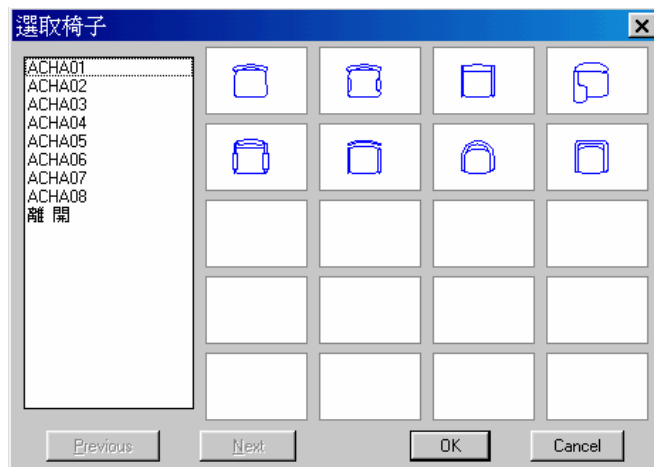
深度：.....輸入該圖例的長度

點取物體插入點：.....指定插入點

物體旋轉角度：.....指定旋轉的角度

3-8 椅

點擊傢俱→椅的文字後會出現如右圖的對
話方塊：



由螢幕功表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：.....請由螢幕功能表選取尺寸或直接輸入尺寸大小。

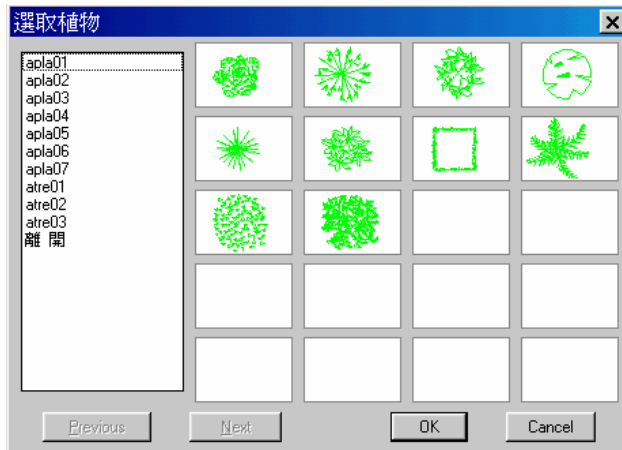
深度：.....輸入該圖例的長度

點取物體插入點：.....指定插入點

物體旋轉角度：.....指定旋轉的角度

3-9 植栽

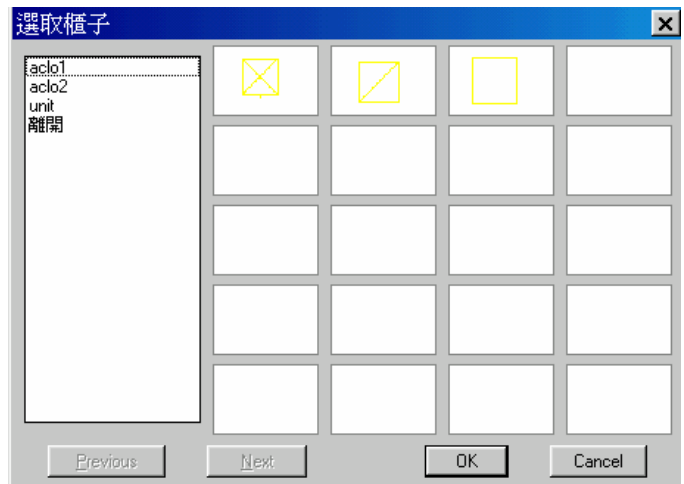
點擊傢俱→植栽的文字後會
出現如右圖的對話方塊：



- 由螢幕功表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：……請由螢幕功能表選取尺寸或直接輸入尺寸大小。
- 深度：……輸入該圖例的長度
- 點取物體插入點：……指定插入點
- 物體旋轉角度：……指定旋轉的角度

3-10 櫃

點擊傢俱→櫃的文字後會出現如右圖的
對話方塊：

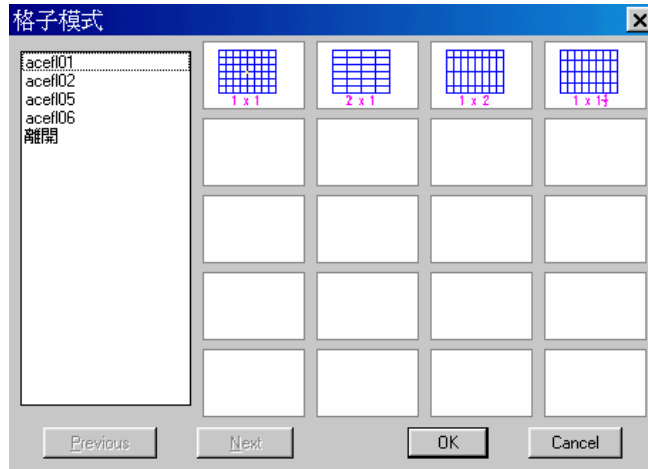


- 由螢幕功表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：……請由螢幕功能表選取尺寸或直接輸入尺寸大小。
- 深度：……輸入該圖例的長度
- 點取物體插入點：……指定插入點
- 物體旋轉角度：……指定旋轉的角度

4 · 地板天花

4-1 天花板

點擊傢俱→天花板的文字後會出現如右圖的對話方塊：

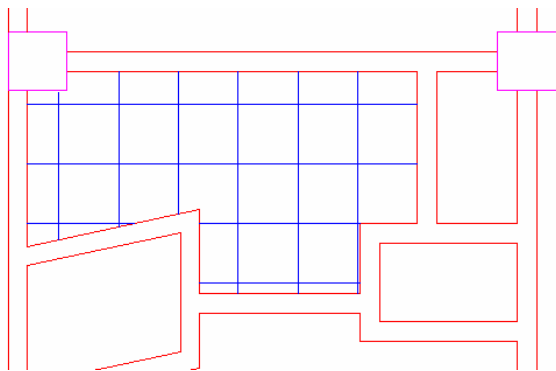


圖樣的基準點:.....指定佈滿的起點

X 軸方向圖樣的間距<61Cm>:.....輸入 X 方向間距，以上面對話方塊中的 2 X 1 來說，
如果我們 X 方向設為 60 那水平方向的間距就是 30。

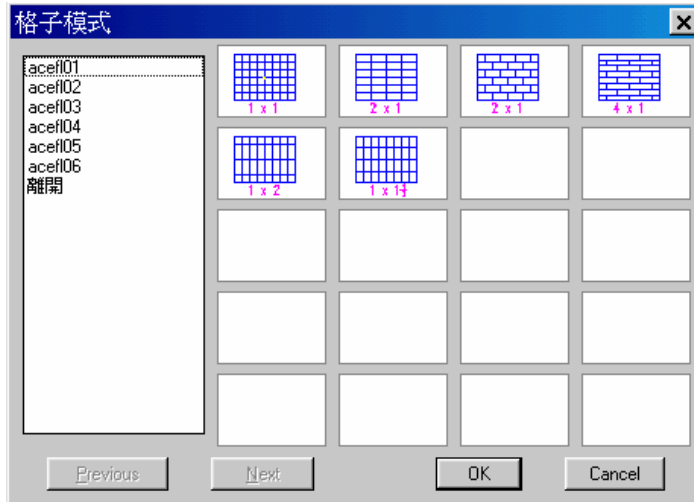
角度:CEILING pattern<0>:.....指定要旋轉的角度

選取封閉的區域.....選取封閉的區域，在此您可以點選 1 個封閉的聚合線或點選相關的線段，線段與線段之間不一定要相接。

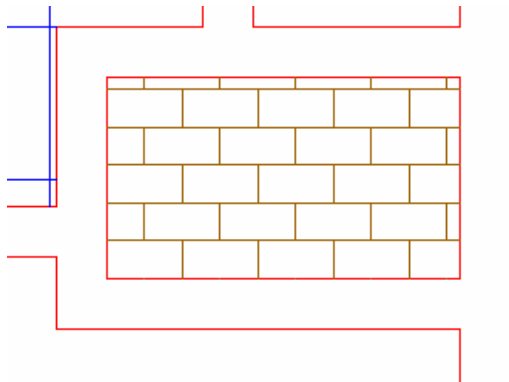


4-2 地板

點擊傢俱→地板的文字後會出現如右圖的對話方塊：



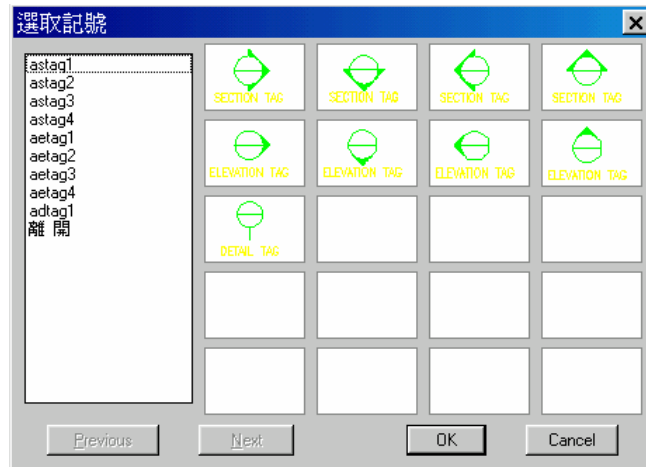
- 圖樣的基準點:.....指定佈滿的起點
- X 軸方向圖樣的間距<61Cm>:.....輸入 X 方向間距，以上面對話方塊中的 2 X 1 來說，
如果我們 X 方向設為 60 那水平方向間距就是 30。
- 角度:CEILING pattern<0>:.....指定要旋轉的角度
- 選取封閉的區域.....選取封閉的區域，在此您可以點選 1 個封閉的聚合線或點選相關的線段，線段與線段之間不一定要相接。



5 · 其他符號

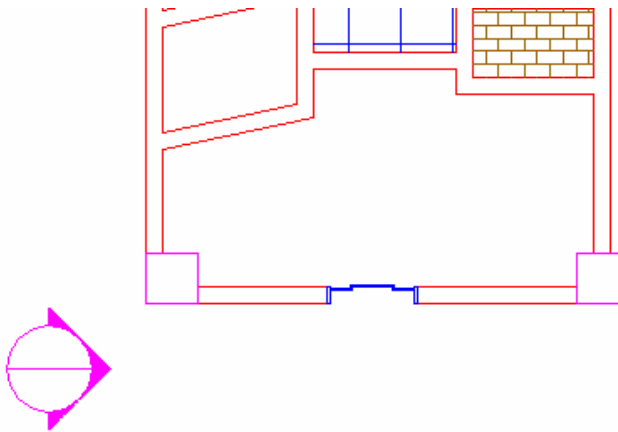
5-1 方位記號

點擊傢俱→方位記號的文字後會出現如右圖的對話方塊：



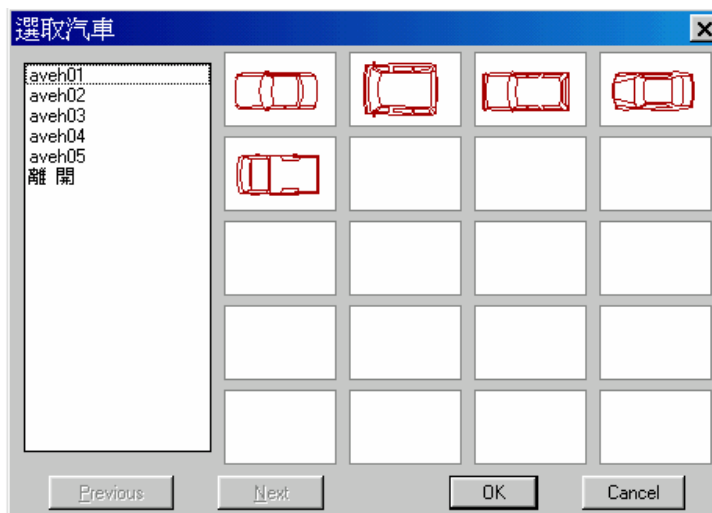
點取物體插入點：.....指定插入點

物體旋轉角度：.....指定旋轉角度



5-2 汽車

點擊傢俱→汽車的文字後會出現如右圖的對話方塊：

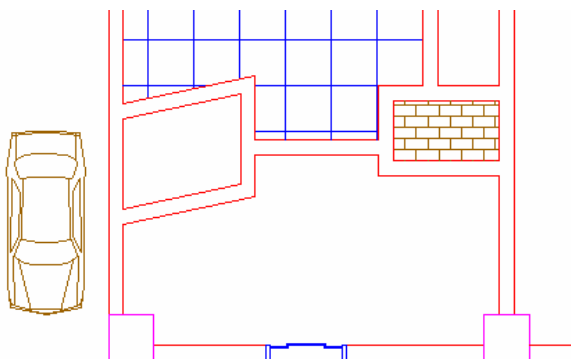


由螢幕功能表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：……………由螢幕功能表點選尺寸或直接輸入尺寸。

深度：……………輸入圖例的深度

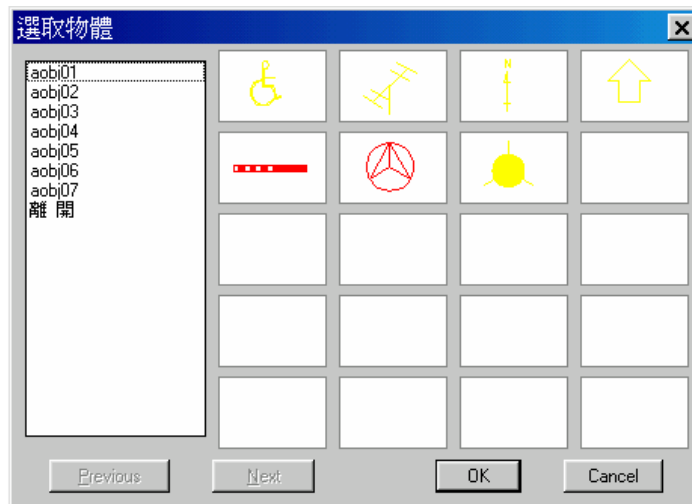
點取物體插入點：……………指定插入點

物體旋轉角度：……………指定旋轉的角度



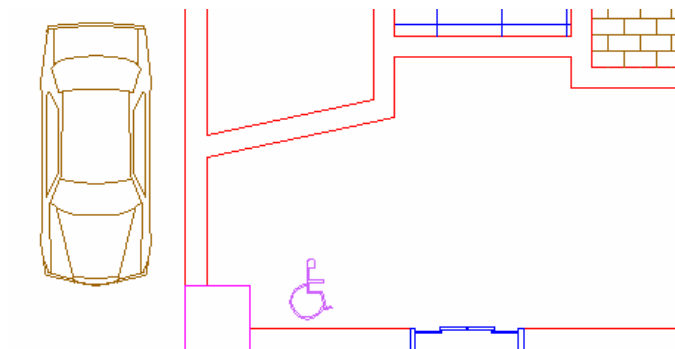
5-3 物體符號

點擊傢俱→物體符號的
文字後會出現如右圖的
對話方塊：



點取物體插入點：.....指定插入點

物體旋轉角度：.....指定旋轉角度

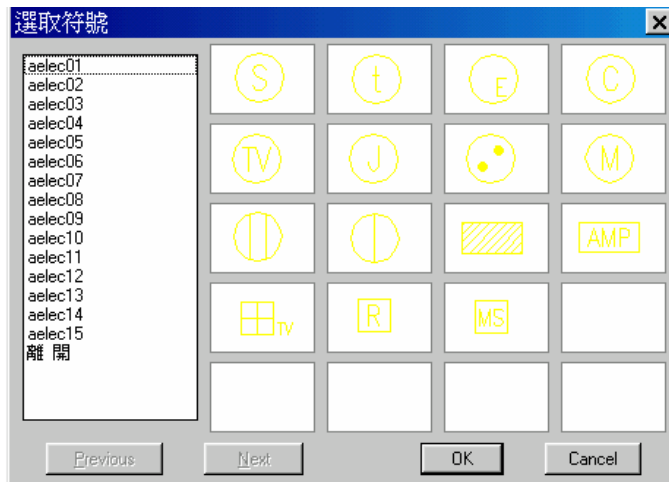


5-4 配電符號

點擊傢俱→配電符號的

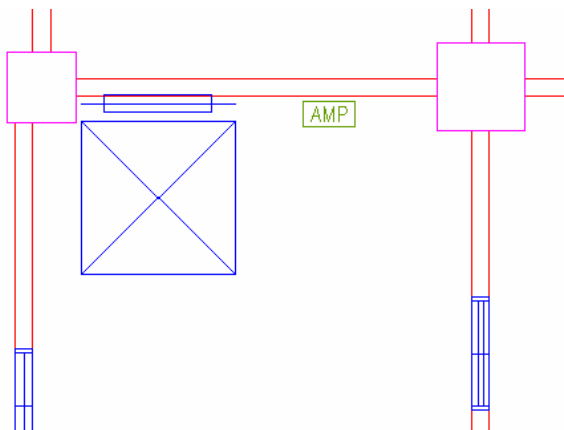
文字後會出現如右圖的對話

方塊：



點取物體插入點：.....指定插入點

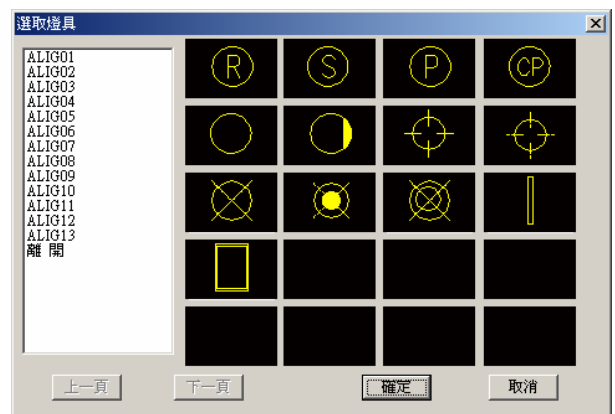
物體旋轉角度：.....指定旋轉角度



5-5 燈具符號

點擊傢俱→燈具符號的文字

後會出現如右圖的對話方塊：

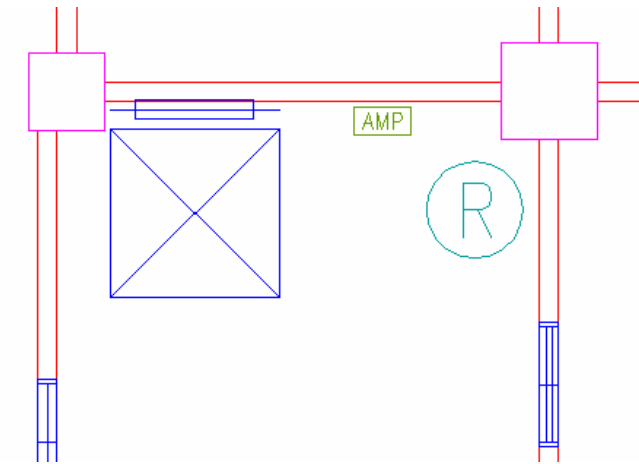


由螢幕功表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：.....由螢幕功能表點選尺寸或直接輸入尺寸。

深度：.....輸入圖例的深度

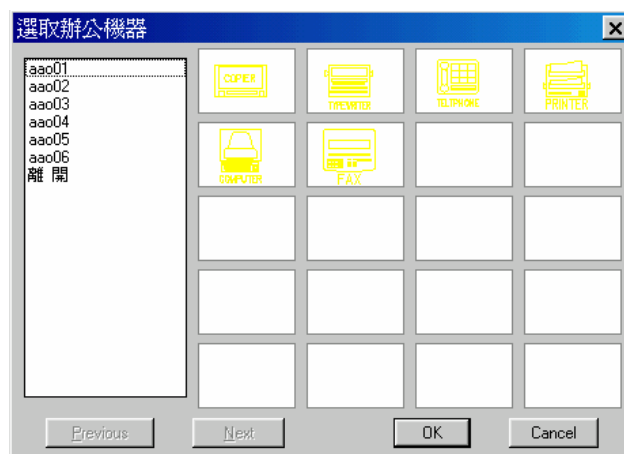
點取物體插入點：.....指定插入點

物體旋轉角度：.....指定旋轉的角度



5-6 辦公傢俱

點擊傢俱→辦公傢俱的文字後會出現如右圖的對話方塊：

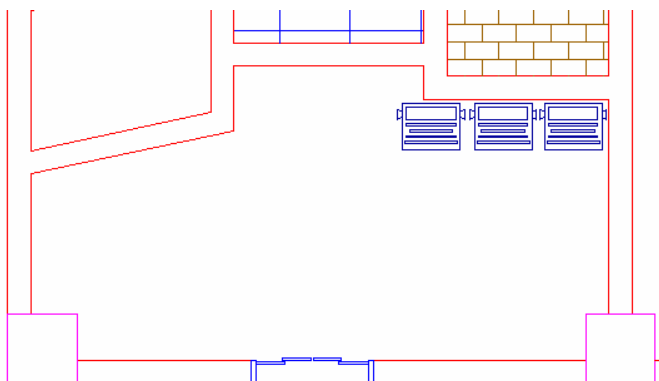


由螢幕功能表選尺寸或按<RETURN>另外輸入尺寸：…………由螢幕功能表點選尺寸或直接輸入尺寸。

深度：…………輸入圖例的深度

點取物體插入點：…………指定插入點

物體旋轉角度：…………指定旋轉的角度



第二章 配電工程

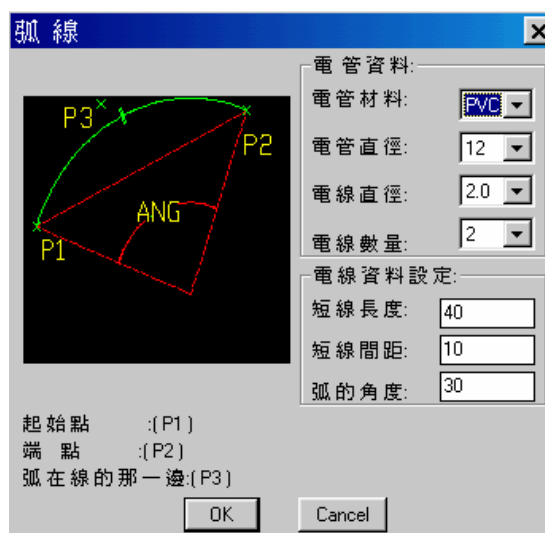
第一節 佈線

1· 佈線

1-1 弧線

點擊弧線的文字後會出現如

右圖的對話方塊，在此方塊內選擇電管資料並輸入電線資料後，按 OK。



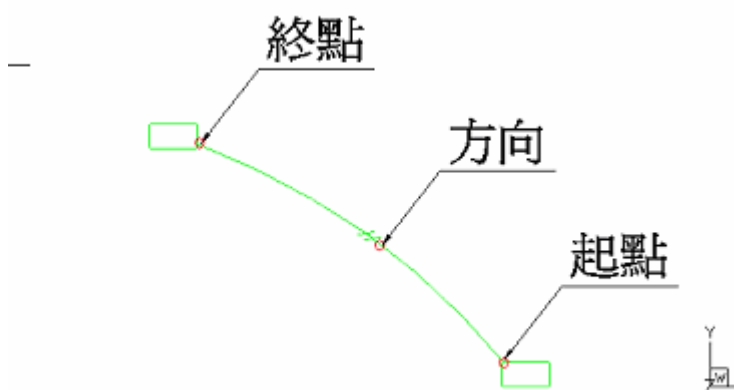
指令行會出現以下訊息：



起點.....以滑鼠決定佈線的第一點

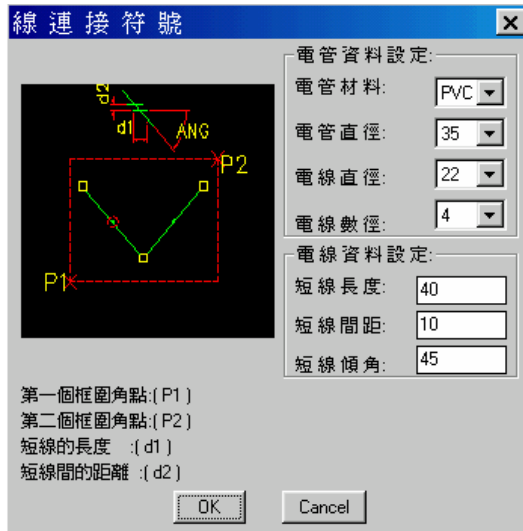
終點.....以滑鼠決定佈線的第二點

點取弧線彎曲方向.....以滑鼠決定弧線彎曲的方向，有 2 個方向。



1-2 線連接符號

點擊線連接符號文字後會出
現如右圖的對話方塊，在此方塊內選擇
電管資料並輸入電線資料後，按 OK。



執行指令後出現以下訊息：



W 以視窗方式/<選擇符號>……………輸入 W 可使用窗選方式自動連線(如右下圖)，直接點選可使用選擇符號的方式來連線(如左下圖)。

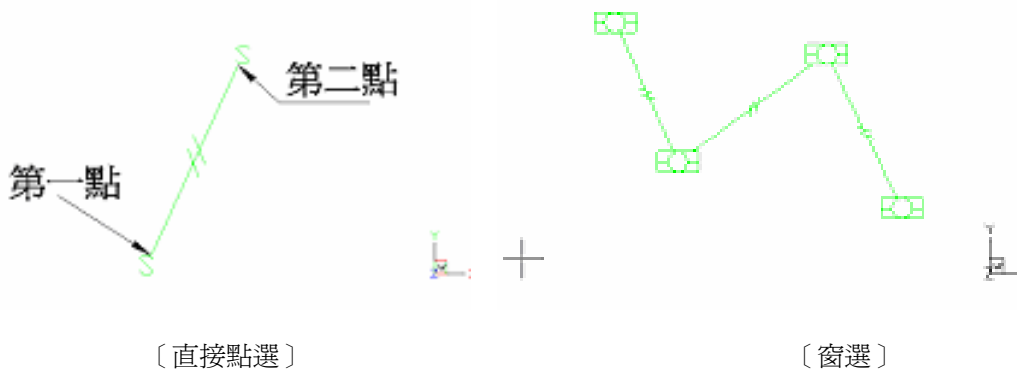
1.W 視窗方式：

以視窗方式選擇符號<第一角落>…以滑鼠決定第一角點

第二角落……………以滑鼠決定第二角點

2. 選擇符號：

選擇符號……………以滑鼠點選符號後 ENTER 即可

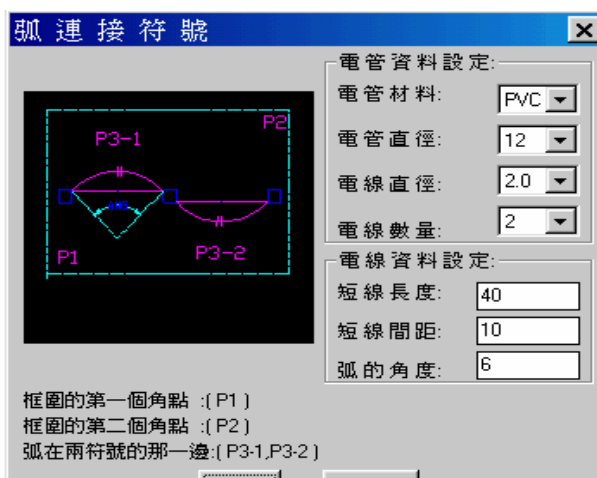


1-3 弧連接符號

點擊弧連接符號的文字後會出

現如右圖的對話方塊，在此方塊內選擇

電管資料並輸入電線資料後，按 OK。



執行指令後出現以下訊息：



W 以視窗方式 / <選擇符號>.....輸入 W 可使用窗選方式自動連線(如右下圖)，直接點選可使用選擇符號的方式來連線(如左下圖)。

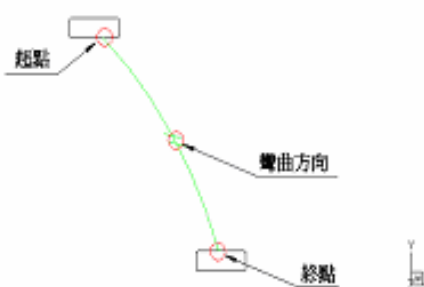
1. W 視窗方式：

以視窗方式選擇符號<第一角落>...以滑鼠決定第一角點

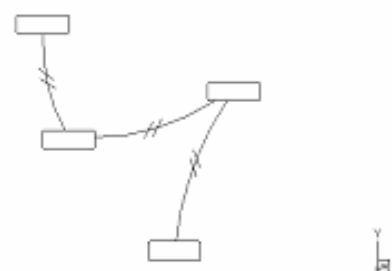
第二角落.....以滑鼠決定第二角點

2. 選擇符號：

選擇符號.....以滑鼠點選符號後 ENTER 即可



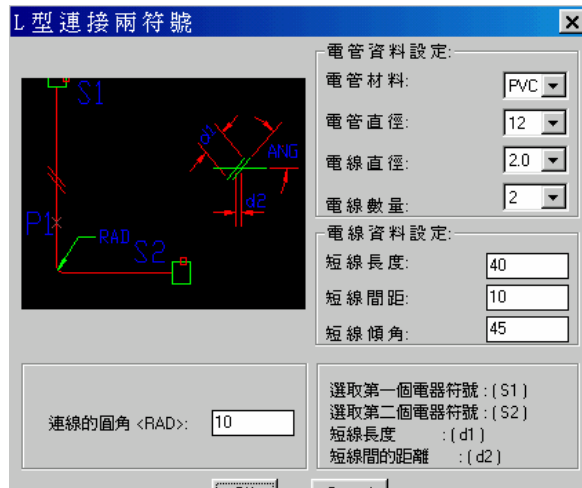
〔選擇符號〕



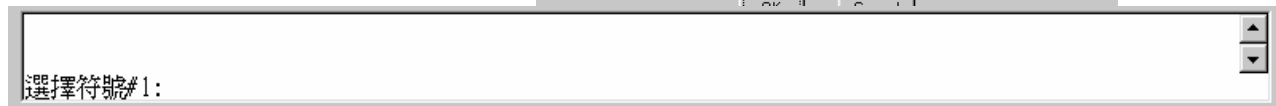
〔窗選〕

1-4 L形連接 2 符號

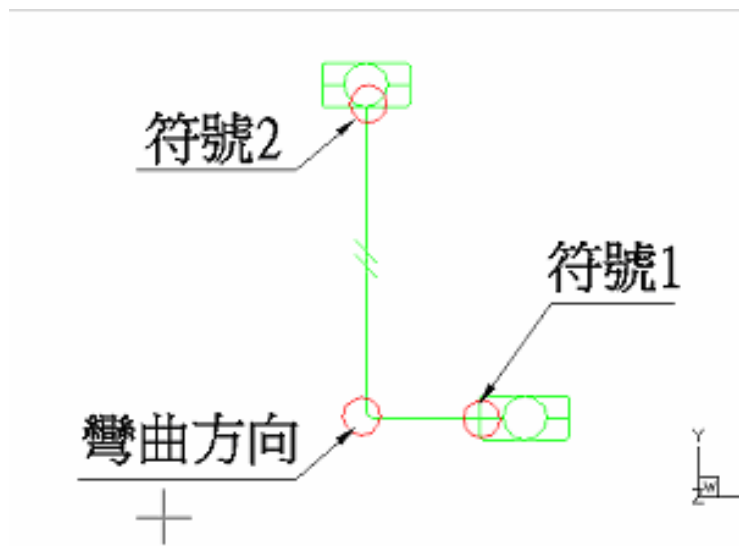
點擊 L 形連接 2 符號的文字後會
 出現如右圖的對話方塊，在此方塊內選擇
 電管資料並輸入電線資料後，按 OK。



執行指令後出現以下訊息：



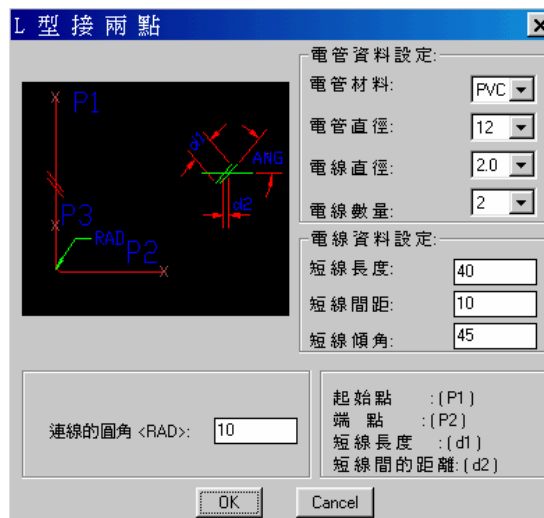
- 選擇符號#1.....以滑鼠點選第 1 個連線符號
- 選擇符號#2.....以滑鼠點選第 2 個連線符號
- 彎曲方向.....以滑鼠決定彎曲方向，有 2 個方向。



1-5 L形連接 2 點

點擊 L 形連接 2 點的文字後會出現

如右圖的對話方塊，在此方塊內選擇電管資料並輸入電線資料後，按 OK。



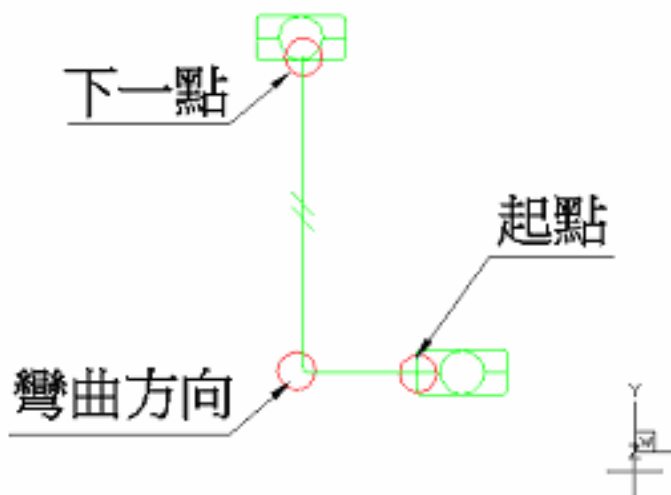
執行指令後出現以下訊息：



起點.....以滑鼠決定連線第 1 點

下一點.....以滑鼠決定連線第 2 點

彎曲方向.....以滑鼠決定彎曲方向，有 2 個方向。



1-6 弧線加箭頭

點擊弧線加箭頭的文字後會出現如

右圖的對話方塊，在此方塊內可選擇電管資料、電線資料、弧及箭號設定以及文字的設定，而上方的3個預視視窗為3種繪製的方式，直接以滑鼠點選後即可使用該方式來繪製，完成設定後按 OK。



[A]

執行指令後出現以下訊息：

```
:  
: temp  
起點:
```

起點.....以滑鼠決定連線第 1 點

終點.....以滑鼠決定連線第 2 點

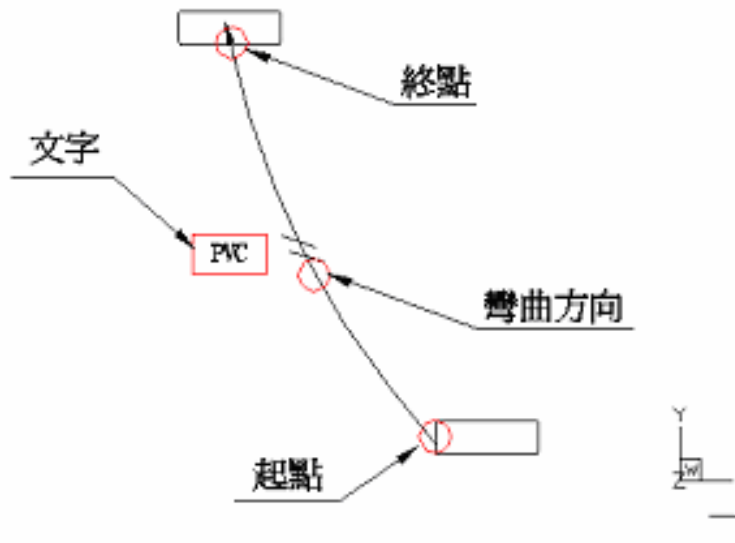
點取弧線彎曲方向.....以滑鼠決定彎曲方向，有 2 個方向。

文字起點.....以滑鼠決定文字產生的起點

文字內容.....請輸入您要顯示的文字

是否要改變文字位置 ?YES/<NO>.....如需改變文字位置請輸入 Y，否則輸入 N 或 ENTER。

新的位置.....如輸入 Y 則可重新指定文字的位置



[B]

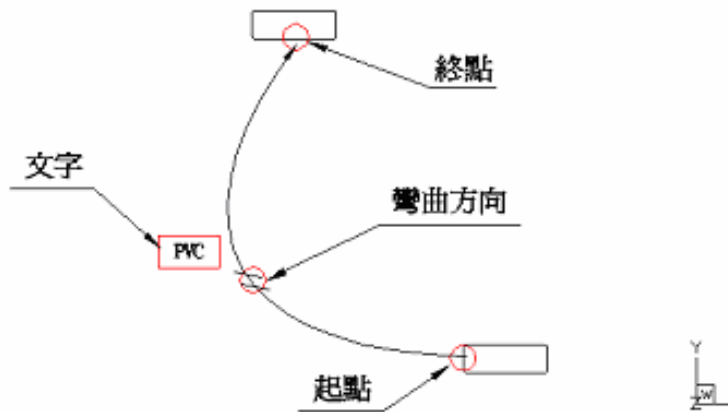
執行指令後出現以下訊息：

```

:
: temp
起點:

```

- 起點.....以滑鼠決定連線第 1 點
- 終點.....以滑鼠決定連線第 2 點
- 點取弧線彎曲方向.....以滑鼠決定彎曲方向，有 2 個方向。
- 文字起點.....以滑鼠決定文字產生的起點
- 文字內容.....請輸入您要顯示的文字
- 是否要改變文字位置 ?YES/<NO>.....如需改變文字位置請輸入 Y，否則輸入 N 或 ENTER。
- 新的位置.....如輸入 Y 則可重新指定文字的位置



[C]

執行指令後出現以下訊息：

```

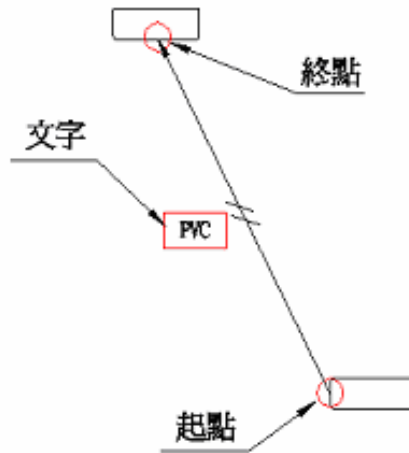
:
: temp
起點:

```

- 起點.....以滑鼠決定連線第 1 點
- 終點.....以滑鼠決定連線第 2 點
- 文字起點.....以滑鼠決定文字產生的起點
- 文字內容.....請輸入您要顯示的文字

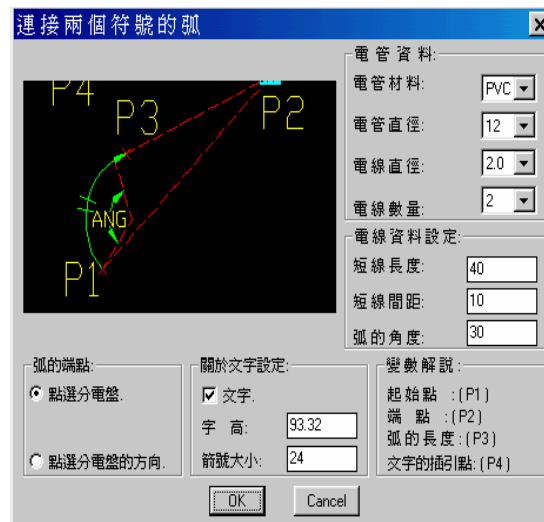
是否要改變文字位置 ?YES/<NO>……如需改變文字位置請輸入 Y，否則輸入 N 或 ENTER。

新的位置……如輸入 Y 則可重新指定文字的位置



1-7 弧指向符號

點擊弧指向符號的文字後會出現如右圖的對話方塊，在此方塊內可選擇電管資料、電線資料、弧的端點設定以及文字的設定，完成設定後按 OK。



執行指令後出現以下訊息：



1. 點選分電盤

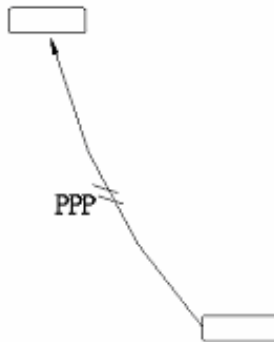
起點……以滑鼠決定連線第 1 點

選取 Panel <或 Return 點取一點> ……直接點選圖塊或 Enter 以滑鼠決定連線第 2 點

弧的長度……以滑鼠或輸入數字決定弧的長度

文字起點……以滑鼠決定文字產生的起點

文字內容.....請輸入您要顯示的文字

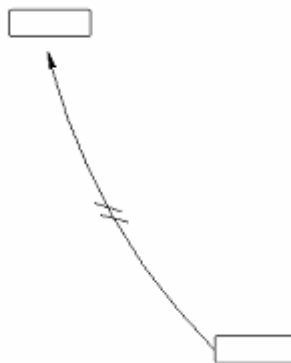


2. 點選分電盤的方向

起點.....以滑鼠決定連線第 1 點

點取 PANEL 的方向.....直接點選圖塊或 Enter 以滑鼠決定連線第 2 點

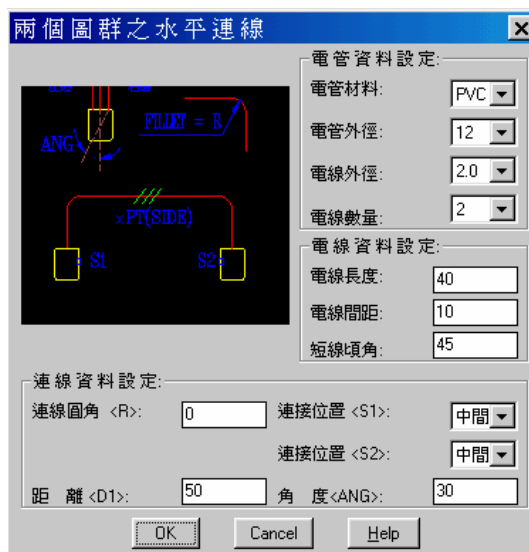
弧的長度.....以滑鼠或輸入數字決定弧的長度



1-8 水平連接 2 符號

點擊水平連接 2 符號的文字後會出

現如右圖的對話方塊，在此方塊內可選擇電管資料、電線資料及連線資料的設定，完成設定後按 OK。



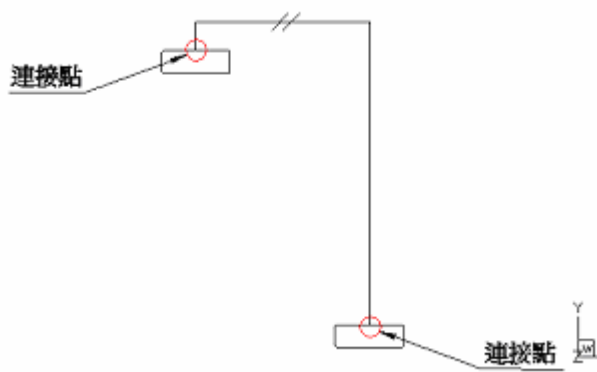
執行指令後出現以下訊息：

```
: #E_h1  
選取圖群<連接點位置為MIDDLE>
```

選取圖群 <連接點位置為 MIDDLE>點選第 1 個圖塊，◁ 內為目前連接點的位置。

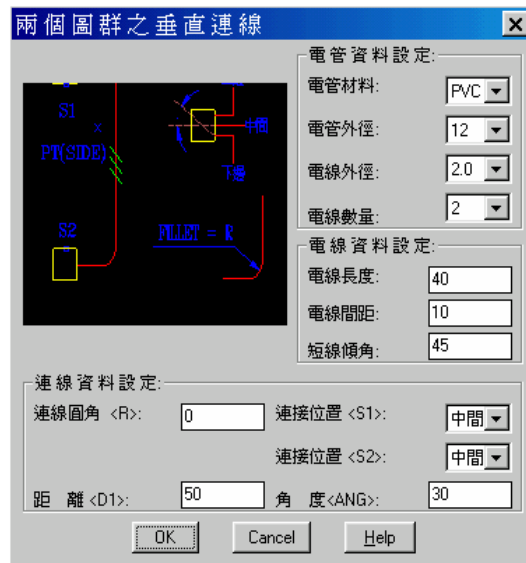
選取圖群 <連接點位置為 MIDDLE>點選第 2 個圖塊，◁ 內為目前連接點的位置。

那一邊.....以滑鼠決定連線彎曲的方向



1-9 垂直連接 2 符號

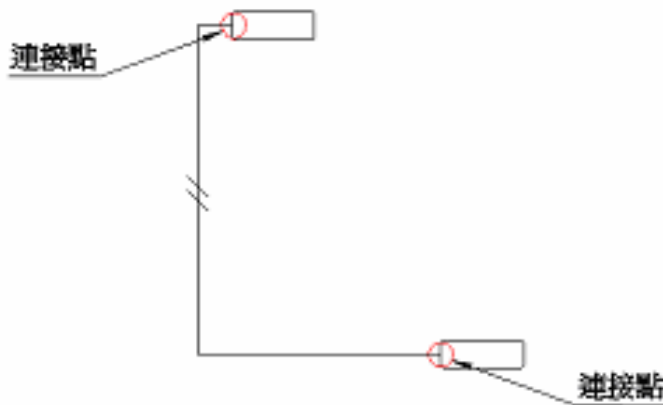
點擊垂直連接 2 符號的文字後會出現如右圖的對話方塊，在此方塊內可選擇電管資料、電線資料及連線資料的設定，完成設定後按 OK。



執行指令後出現以下訊息：

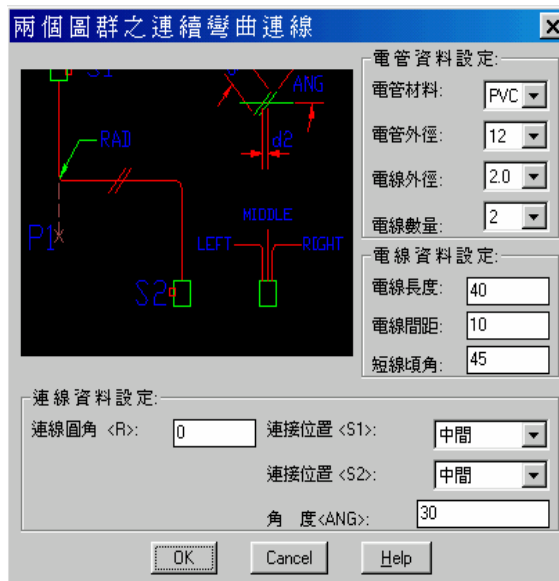


- 選取圖群 <連接點位置為 MIDDLE>點選第 1 個圖塊，< > 內為目前連接點的位置。
- 選取圖群 <連接點位置為 MIDDLE>點選第 2 個圖塊，< > 內為目前連接點的位置。
- 那一邊.....以滑鼠決定連線彎曲的方向



1-10 彎曲連接 2 符號

點擊彎曲連接 2 符號的文字後會
出現如右圖的對話方塊，在此方塊內可選擇電管資料、電線資料及連線資料的設定，完成設定後按 OK。



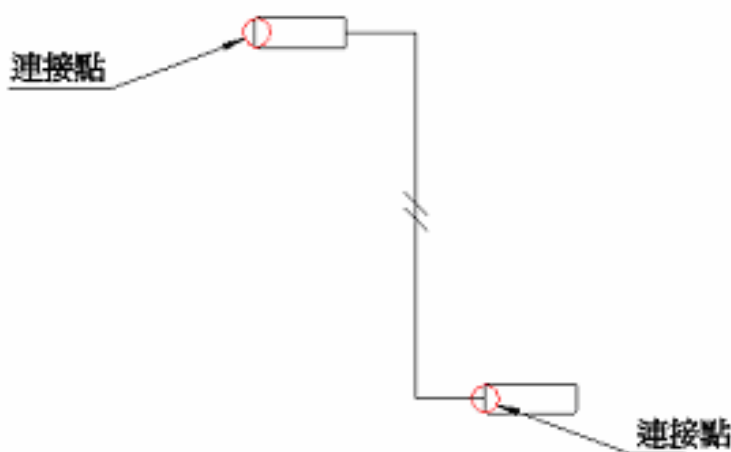
執行指令後出現以下訊息：



選取圖群 <連接點位置為 MIDDLE>點選第 1 個圖塊，◊ 內為目前連接點的位置。

選取圖群 < 連接點位置為 MIDDLE>點選第 2 個圖塊，◊ 內為目前連接點的位置。

連線方向.....以滑鼠決定方向

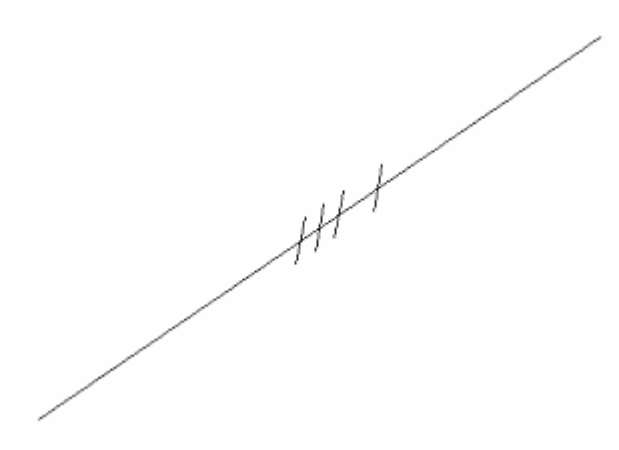
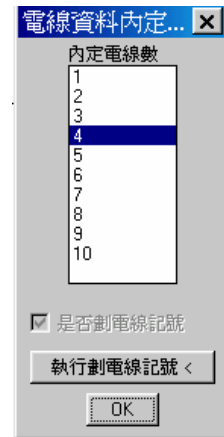


1-11 電線數目

點擊電線數目的文字後會出現如右圖的對話方塊，在此方塊

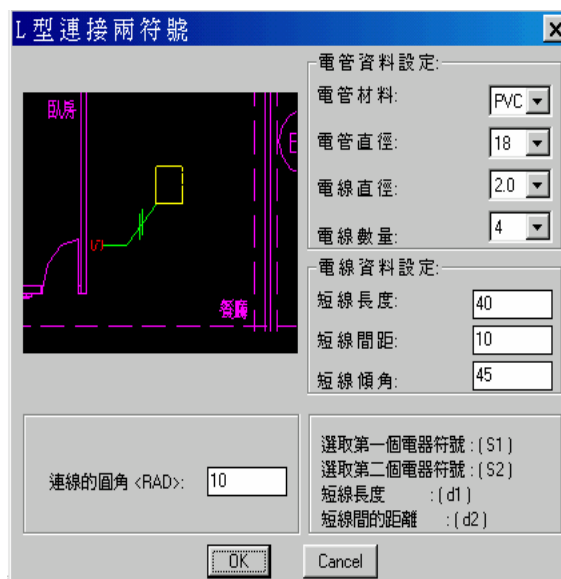
內可設定預設電管內的電線數量及劃上電線記號，完成設定後按 OK。

按下 **執行劃電線記號 <** 可在線、弧、聚合線上繪出電線記號（如下圖）。



1-12V 型連 2 符號

點擊 V 型連 2 符號的文字後會出現如右圖的對話方塊，在此方塊內可選擇電管資料、電線資料及連線圓角的設定，完成設定後按 OK。



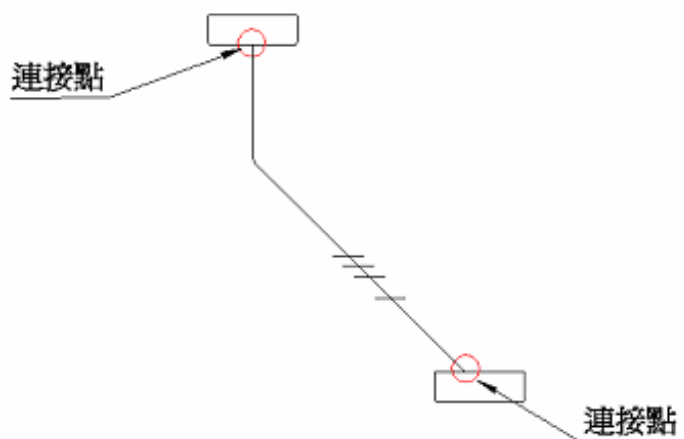
執行指令後出現以下訊息：



選擇符號#1.....以滑鼠點選第 1 個連線符號

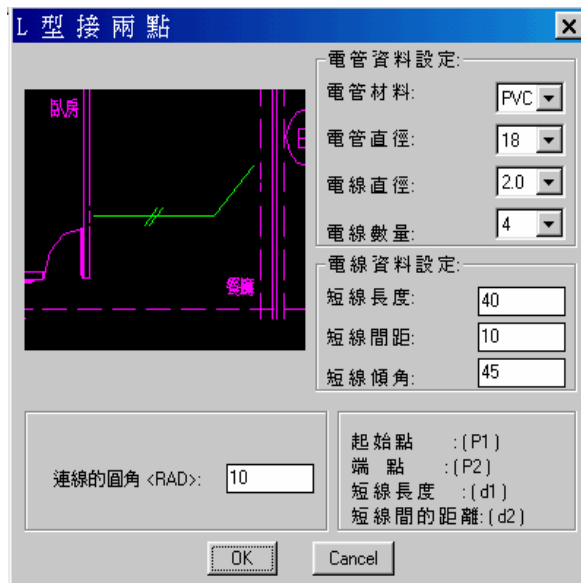
選擇符號#2.....以滑鼠點選第 2 個連線符號

彎曲方向.....以滑鼠決定彎曲方向，有 2 個方向。



1-13V 型連接 2 點

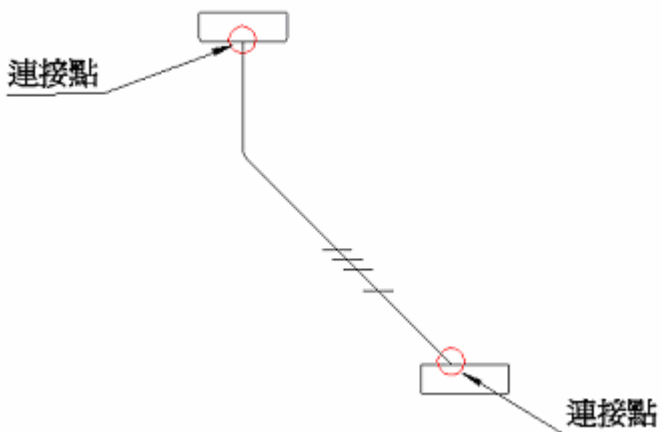
點擊 V 型連接 2 點的或文字後會
出現如右圖的對話方塊，在此方塊內可
選擇電管資料、電線資料及連線圓角的
設定，完成設定後按 OK。



執行指令後出現以下訊息：



- 起點.....以滑鼠點選第 1 個連線符號
- 下一點.....以滑鼠點選第 2 個連線符號
- 彎曲方向.....以滑鼠決定彎曲方向，有 2 個方向。



1-14 上下行管

點擊上下行管的文字後會出現如右

圖的對話方塊，在此方塊內可選擇電管資料、符號資料及箭頭的設定，完成設定後按 OK。

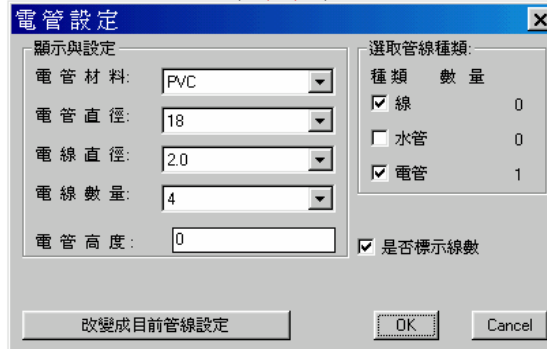


2 · 標示編輯

2-1 變更電管

點擊變更電管的文字後點選您要

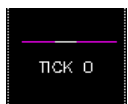
變更的電管即會出現如右圖的對話方塊，在此方塊內選擇電管材料、電管直徑、電線直徑、電線數量、輸入電管高度、決定管線的種類及是否要標示線數，完成設定後請按一



下[改變成目前管線設定]，此時按鈕上方會有 Select <OK> button to upgrade it 的訊息出現，接著按 OK 即可。

2-2 斷線記號

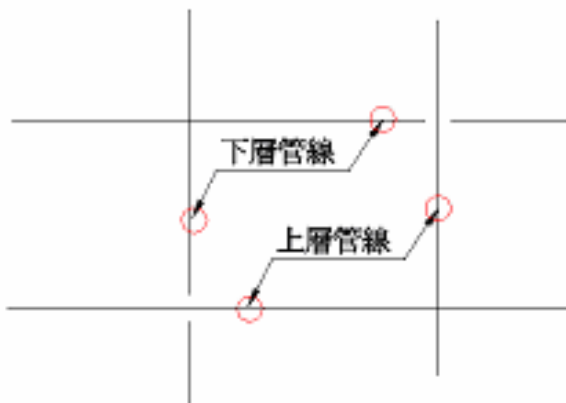
點擊斷線記號的文字後會出現如右圖的對話方塊，在此方塊內設定斷線間距、斷線長度及斷線傾角，而上方提供了 4 種的斷線型式，點選後按 OK 即可。



TICK0

選擇上線.....點選在上方的管線，可複選選完後按滑鼠右鍵

選擇下線.....點選在下方的管線，可複選選完後按滑鼠右鍵在下層的管線會被修剪，如下圖所示：





TICK1

選擇上線.....點選在上方的管線，可複選選完後按滑鼠右鍵

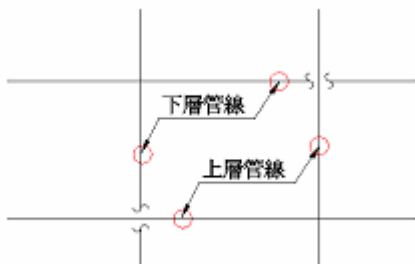
選擇下線.....點選在下方的管線，可複選選完後按滑鼠右鍵在下層的管線會被修剪，如下圖所示:



TICK2

選擇上線.....點選在上方的管線，可複選選完後按滑鼠右鍵

選擇下線.....點選在下方的管線，可複選選完後按滑鼠右鍵在下層的管線會被修剪，如下圖所示:





TICK3

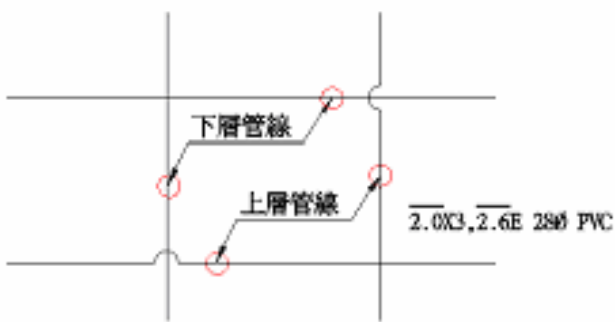
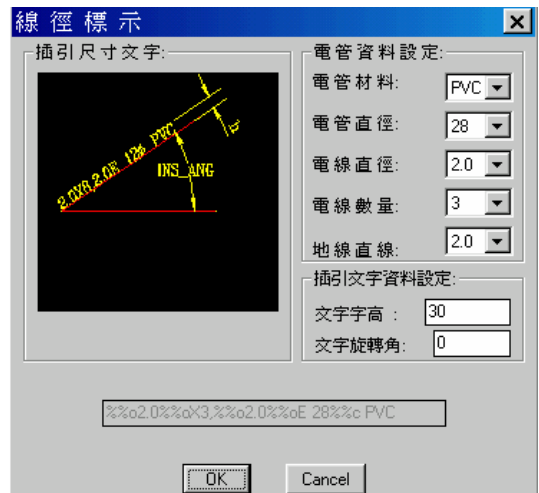
選擇下線.....點選在下方的管線，可複選選完後按滑鼠右鍵

選擇上線.....點選在上方的管線，可複選選完後按滑鼠右鍵在下層的管線會被修剪，如下圖所示：



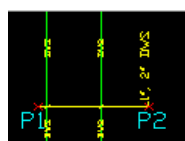
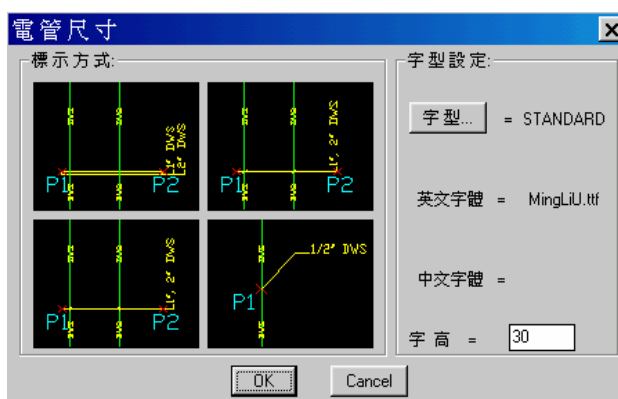
2-3 線徑標示

點擊線徑標示的文字後會出現如右圖的對話方塊，在此方塊內設定電管資料及插引文字資料後按 OK，在作圖區中指定插入點即可。



2-4 電管標示

點擊電管標示的文字後會出現如右圖的對話方塊，在此方塊的右邊可設定字型及字高，而左邊有 4 種標示的方式。

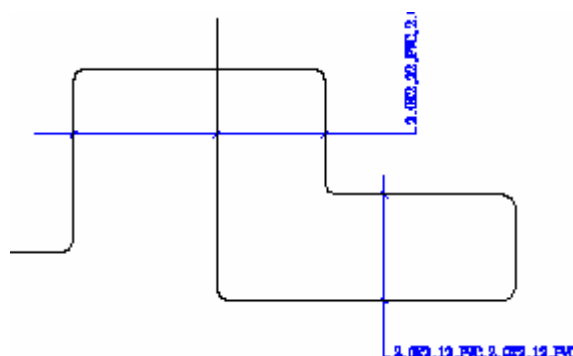


短斜線標示

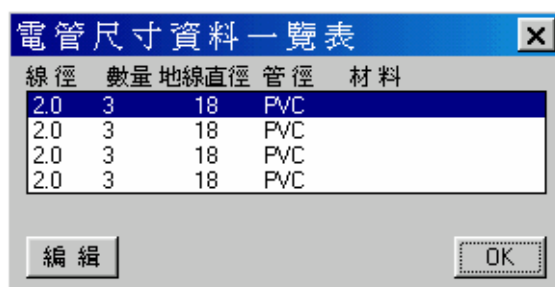
尺寸標示起點.....以滑鼠在要標示的電線外部點 1 點(P1)

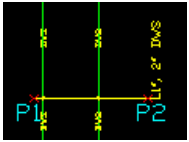
尺寸標示終點.....以滑鼠在要標示的電線外部點 1 點(P2)

如圖只要是經通 P1-P2 連線的電線就會被標示出來了。



在此畫面您可以設定電管的資料。

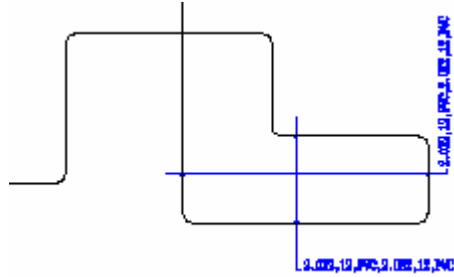




圓點標示

尺寸標示起點.....以滑鼠在要標示的電線外部點 1 點(P1)

尺寸標示終點.....以滑鼠在要標示的電線外部點 1 點(P2)

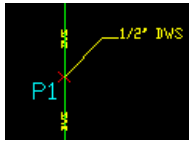


如圖只要是經過 P1 -P2 連線的電線就會被標示出來了。

在此畫面您可以設定電管的資料。

線徑	數量	地線直徑	管徑	材料
2.0	3	18	PVC	
2.0	3	18	PVC	
2.0	3	18	PVC	
2.0	3	18	PVC	

編輯 OK



引線標示

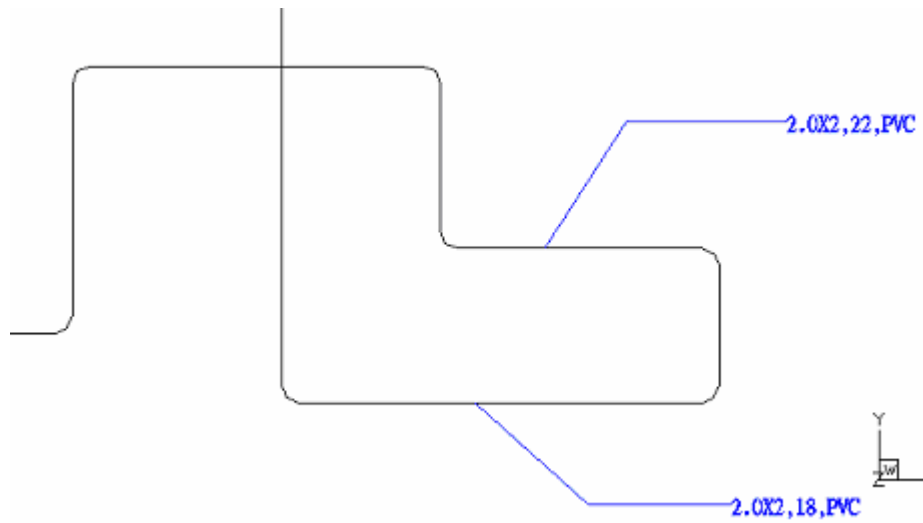
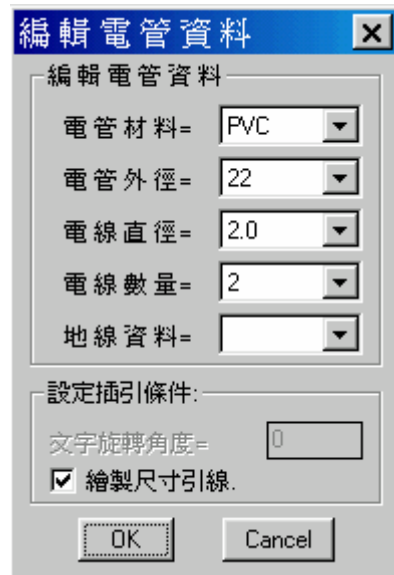
選取圖元.....以滑鼠在要標示的電線編輯

電管資料(如右圖)

到.....以滑鼠決定引線的位置

尺寸標示起點.....以滑鼠決定標示文字的起點

標示完成如下所圖示:



3 · 線槽纜架

3-1 管線符號

點擊管線符號的文字後會出現如下圖的對話方塊，在此方塊的右邊可設定插入模式及圖例資料等。



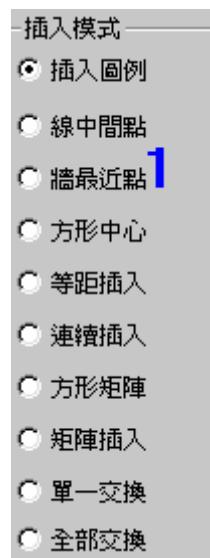
{1}插入模式

1. 插入圖例此插入方式跟一般插入圖塊的方式一樣

插入點 <Reset/eXit>-----以滑鼠決定插入點，若輸入 R 可重新選擇；X 可結束指令。

旋轉角度<0>-----請輸入圖例旋轉角度，不輸入則預設值為 0。

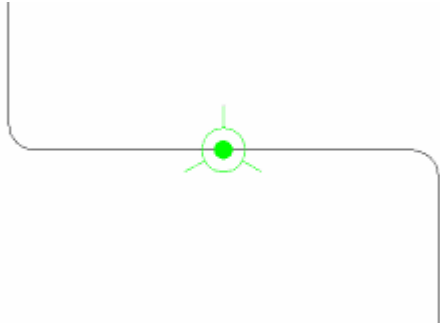
是否搬移 Yes /<No>-----如須移動圖例，請輸入 Y；否則 Enter。



2. 線中間點·····此方式會在插入時自動放到該圖元的中間點上

選取圖元 <Reset/eXit>-----以滑鼠決定插入點，若輸入 R 可重新選擇；X 可結束指令。

旋轉角度<0>-----請輸入圖例旋轉角度，不輸入則預設值為 0。



3. 牆最近點·····以最近點鎖點插入該圖例

選取圖元 <Reset/eXit>-----以滑鼠決定插入點，若輸入 R 可重新選擇；X 可結束指令。

方向<0>-----以滑鼠決定圖例的方向

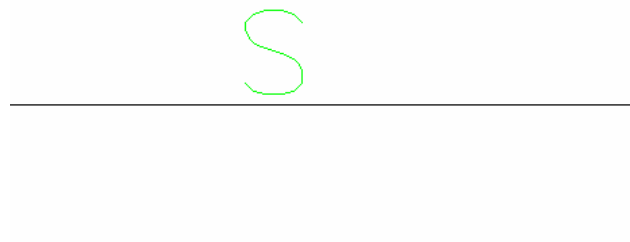
旋轉角度<0>-----以滑鼠決定圖例的角度

動態搬移按 RETURN<選取參考線>-----按 Enter 動態移動該圖例

選取圖元-----按 Enter 動態移動該圖例

搬移到-----以滑鼠決定移動的位置

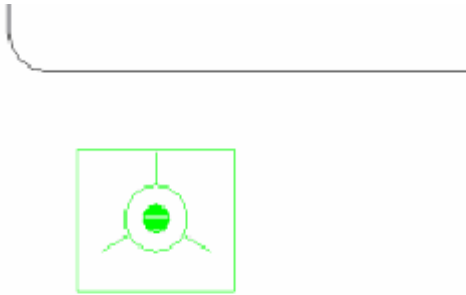
旋轉角度<0>-----決定圖例旋轉的角度



4. 方形中心.....將圖例插入到 1 個矩形區域的中央

輸入左下角<Reset/eXit>-----以滑鼠決定矩形區域的左下角，若輸入 R 可重新選擇；X 可結束指令。

輸入右上角-----以滑鼠決定矩形區域的右上角。



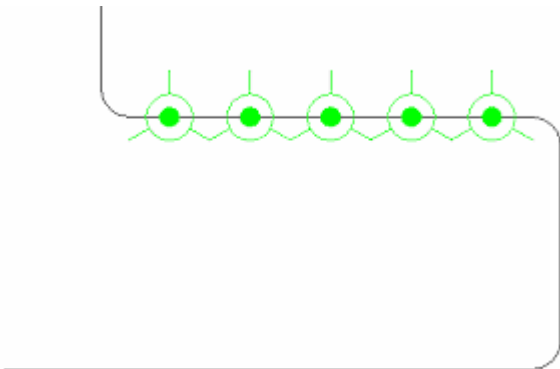
5. 等距插入.....在指定的距離內平均地插入該圖例

第一點<Reset/eXit>-----以滑鼠決定距離的第一點，若輸入 R 可重新選擇；X 可結束指令。

第二點-----以滑鼠決定距離的第二點

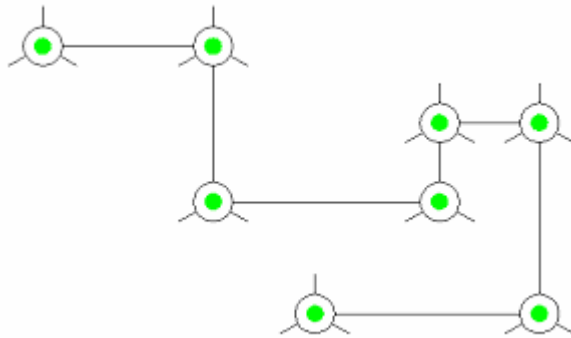
聚合模組數目<1>-----輸入圖例的插入數量

聚合模組間距<30.05>-----輸入圖例的間距或 Enter 使用軟體計算值



6. 連續插入.....連續插入該圖例，圖例間以直線連接。

插入點-----以滑鼠決定插入的位置



7. 方型矩陣.....以陣列方式在矩形的區域內插入該圖例

輸入左下角<Reset/eXit>-----以滑鼠決定方形區域的左下角

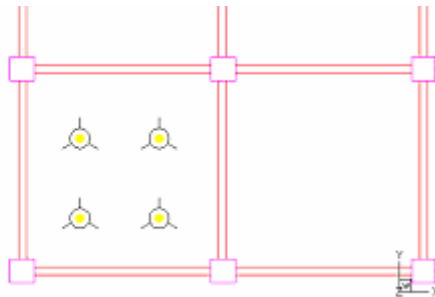
輸入右上角-----以滑鼠決定方形區域的右上角

行數<1>-----輸入行數

列數<1>-----輸入列數

行間距<1>-----輸入行的間距

列間距<1>-----輸入列的間距



8. 矩陣插入.....以間距或行列數插入等距或不等距的圖例

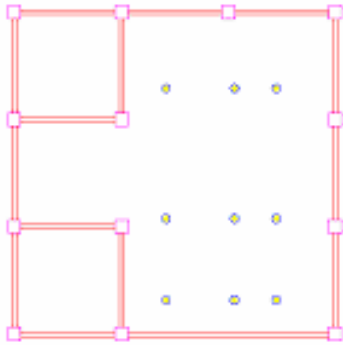
輸入左下角<Reset/eXit>-----以滑鼠決定距離的第二點

D 間距/行數<1>-----輸入圖例的插入數量

[D 間距:]

在 X 軸向的行間距<0>-----輸入 X 方向的距離，結束後輸入 E。

在 Y 軸向的行間距<0>-----輸入 Y 方向的距離，結束後輸入 E。



[行數:]

D 間距/行數<1>-----輸入行數

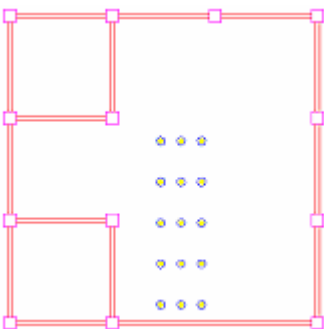
列數<1> -----輸入列數

行間距<1>-----輸入行間距

列間距<1>-----輸入列間距

從第一點的行空間<1>-----輸入行方向的偏移距離

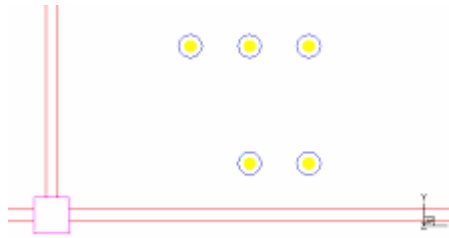
從第一點的列空間<1>-----輸入列方向的偏移距離



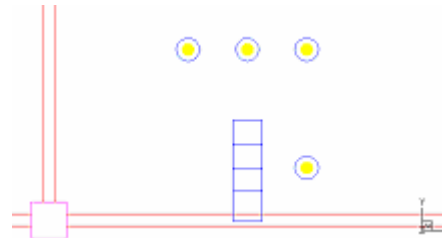
9. 單一交換.....以指定的圖例置換圖面上的單一圖例

選取圖元-----選取要置換的圖元

B 變更品名 / K 變更圖形 / <變更圖形及品名>-輸入 B 變更其品名，輸入 K 變更其圖形，Enter 則 2 者都變更。



[變更前]



[變更後]

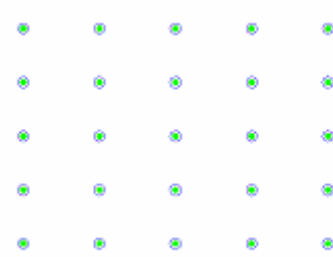
10. 全部交換.....以指定的圖例置換圖面上的單一圖例

選取圖元-----選取要置換的圖元

B 變更品名 / K 變更圖形 / <變更圖形及品名>-輸入 B 變更其品名，輸入 K 變更其圖形，Enter 則 2 者都變更。



[變更前]



[變更後]

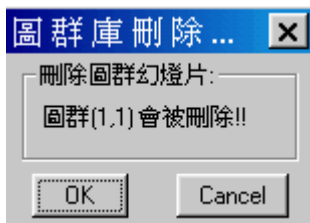
{2}Block Library 圖庫

點選右圖中的圖塊，我們可以看到該圖塊相關的資料包含圖例名稱、插入比例、插入層名、插入線型、插入顏色，而下方的空白方框則是提供給使用建立新的圖塊。



{3}編輯 FILE.BLK

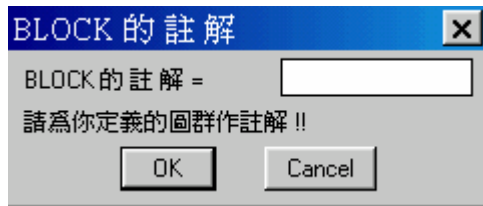
1. 刪除.....刪除該圖塊



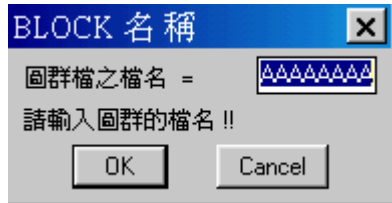
2. 新增.....增加新圖塊



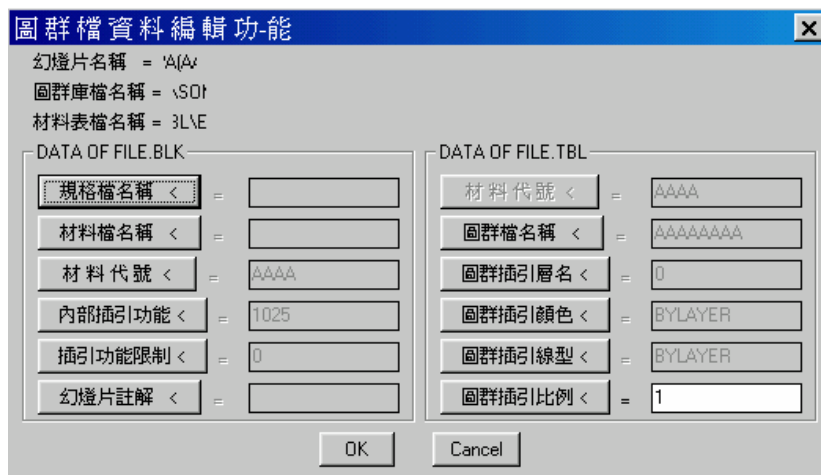
--請輸入材料代號--



-- 請輸入圖塊的說明 --



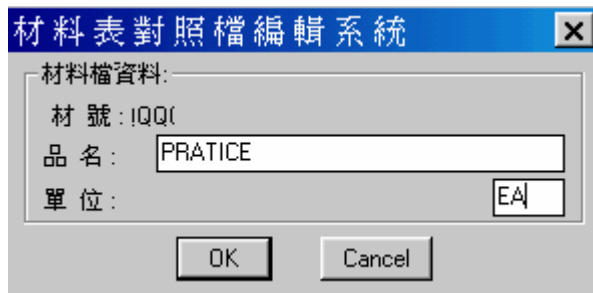
-- 請輸入圖塊的檔案名稱 --



-- 按下 OK --

INSERT POINT.....指定圖塊的插入點

選取圖元.....選取要作成圖塊的圖元

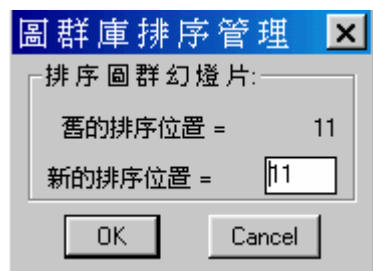


-- 請輸入品名及單位 --

當您完成以上的步驟之後再進入符號庫時即可看到您新增的圖塊，如下圖。

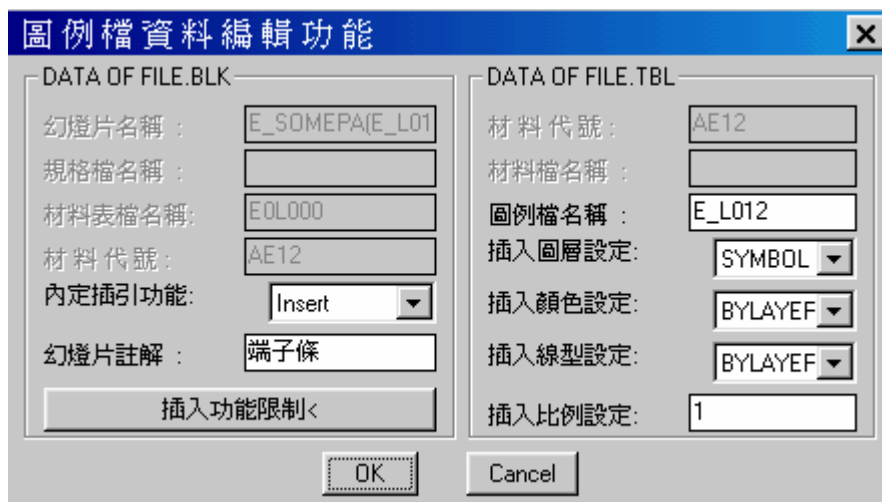


3. 排序.....改變圖塊放置的順序

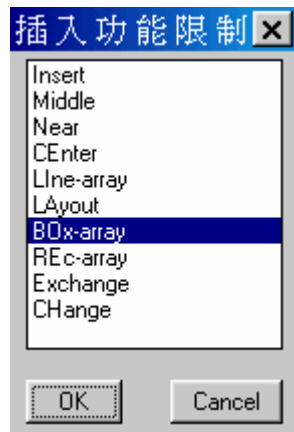


--在新的排序位置欄位填上您要的位次即可--

4. 編輯.....修改圖塊的相關資料



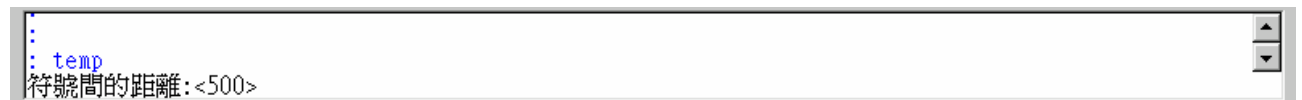
其中插入功能限制主要是限制該圖塊於入時所能使用的插入模式



5. 重拍 ICON.....更新圖塊的預視圖

3-2 單線纜架

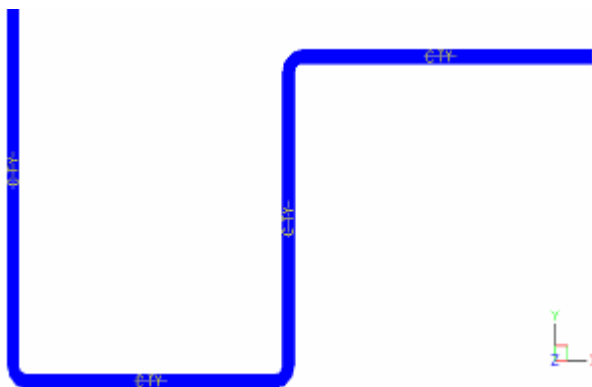
點擊單線纜架的文字後會出現以下訊息：



符號間的距離.....輸入符號間距或 Enter 使用預設值 500

起點.....以滑鼠決定第 1 點

下一點.....以滑鼠決定第 2 點



3-3 雙線纜架

點擊雙線纜架的文字後會出現以下訊息：



電纜架寬度.....輸入電纜架的寬度

電纜架底部高度.....輸入電纜架底部高度

電纜架厚度.....輸入電纜架厚度

起點.....指定繪製的起點

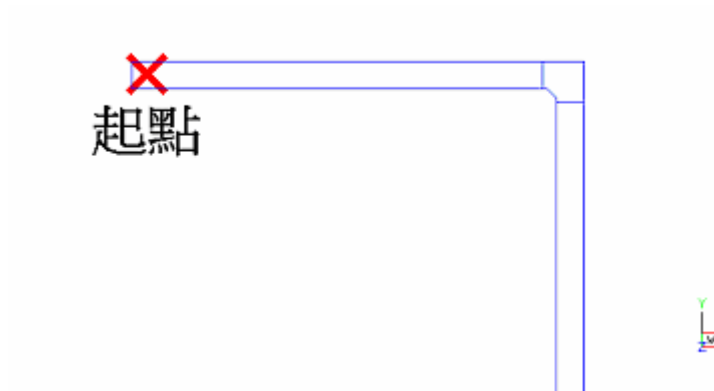
下一點.....指定繪製的下一點

輸入接頭種類/1:二通轉彎/2:三通直線/3:三通轉彎/4:四通/5:高度<ENTER>

1. 二通轉彎

點取下一點方向.....指定方向

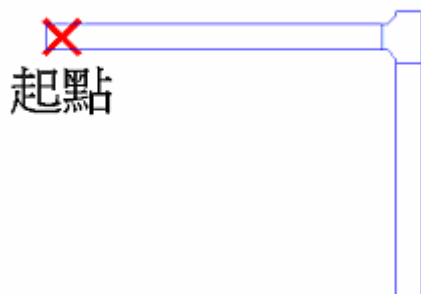
下一點.....指定繪製的下一點



2. 三通直線

點取下一點方向.....指定方向

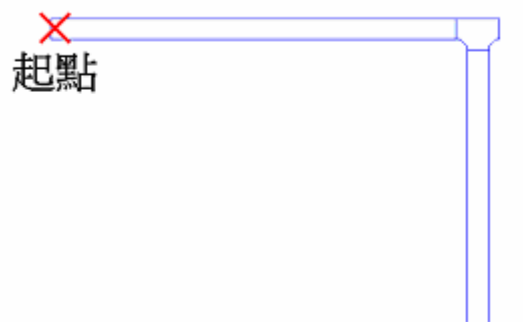
下一點.....指定繪製的下一點



3. 三通轉彎

點取下一點方向.....指定方向

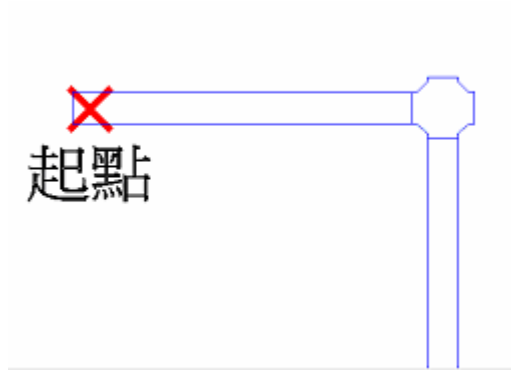
下一點.....指定繪製的下一點



4. 四通

點取下一點方向.....指定方向

下一點.....指定繪製的下一點

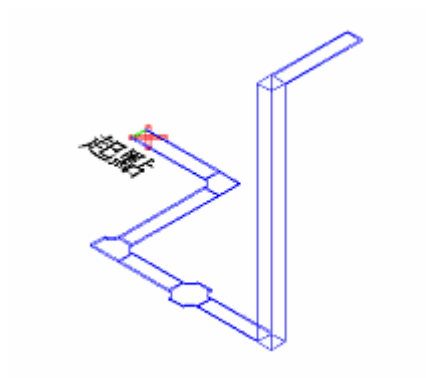


5. 高度

點取下一點方向.....指定方向

電纜架底部高度.....指定底部的高度

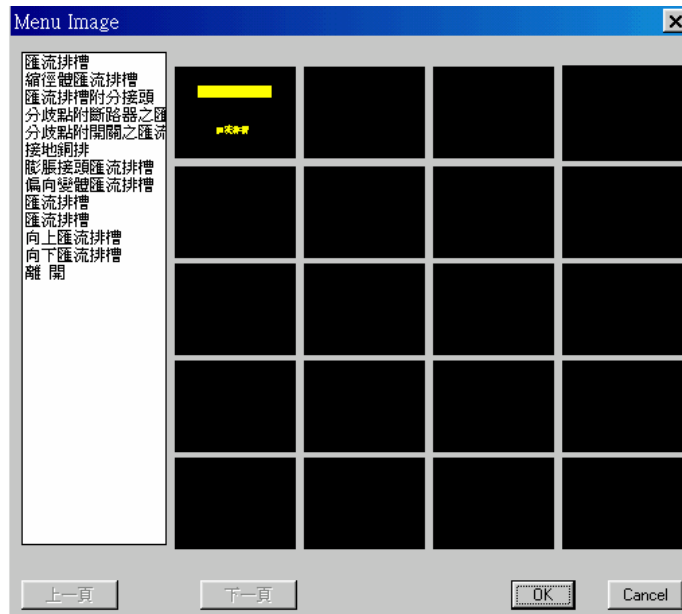
下一點.....指定繪製的下一點



3-4 繪製線槽

點擊繪製線槽的文字

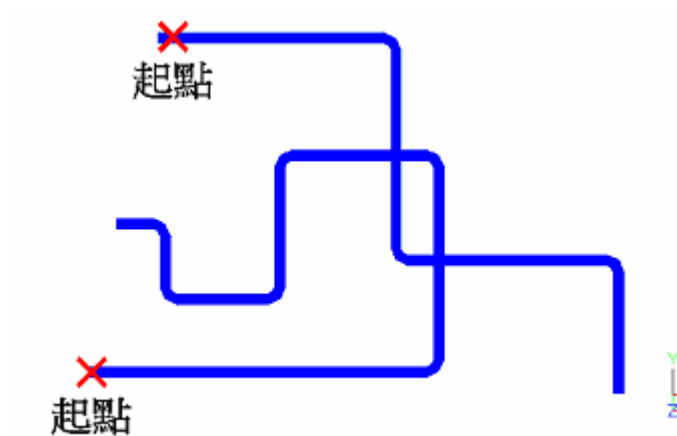
後會出現如右圖的對話框。



1. 匯流排槽

起點.....指定繪製起點

下一點.....指定下一點



2. 縮徑體匯流排槽
3. 匯流排槽附分接頭
4. 分歧點附斷路器之匯流排槽
5. 分歧點附開關之匯流排槽
6. 接地銅排
7. 膨脹接頭匯流排槽
8. 偏向變體匯流排槽
9. 匯流排槽
10. 匯流排槽
11. 向上匯流排槽
12. 向下匯流排槽

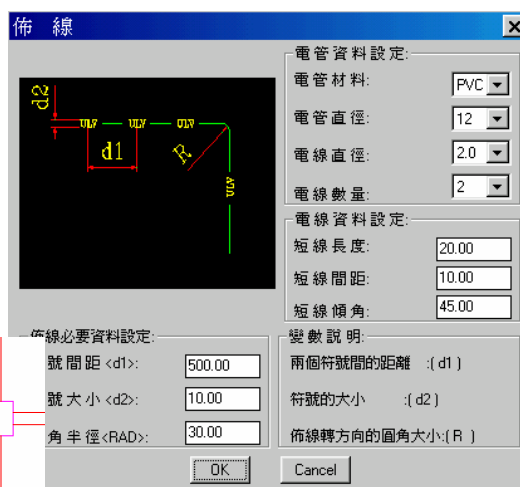
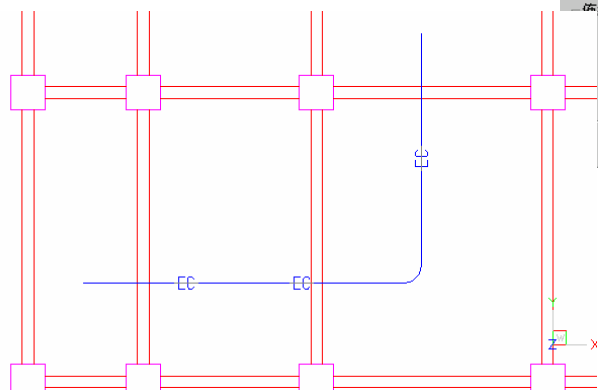
4 · 佈線線型

4-1-EC-

點擊-EC-的文字後會出現如右圖的

對話方塊，在此方塊的右邊可設定電管及電線的相關資料。

指定起點及終點即可繪出如下圖的線段：

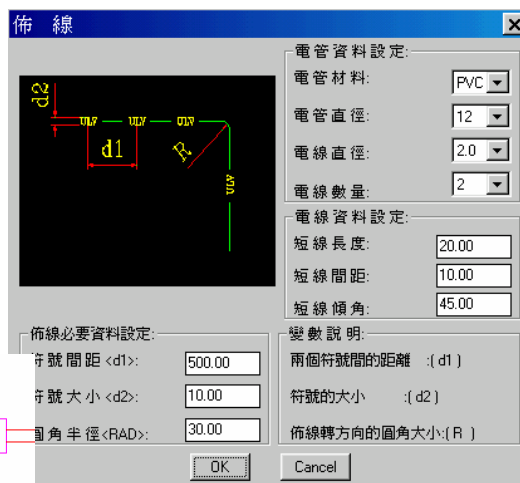
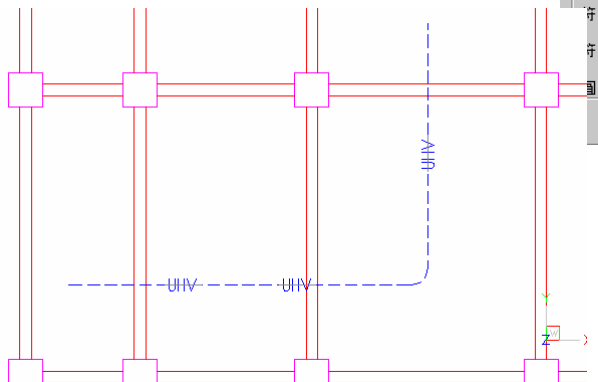


4-2-UHV-

點擊-EC-的文字後會出現如右圖的

對話方塊，在此方塊的右邊可設定電管及電線的相關資料。

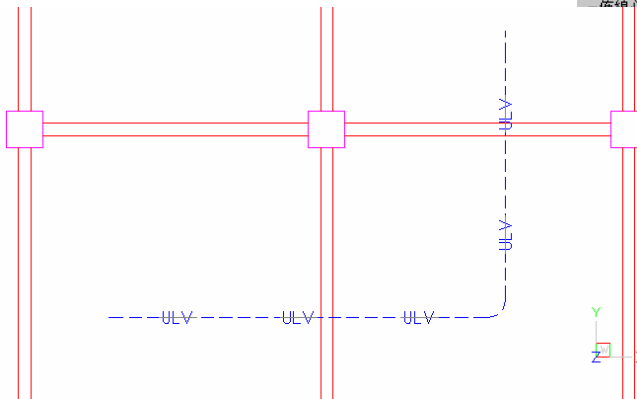
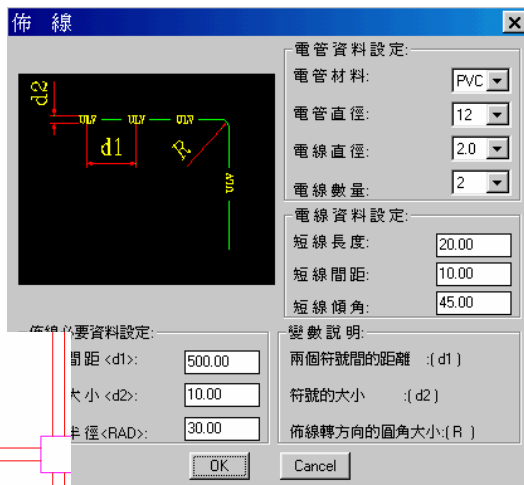
指定起點及終點即可繪出如下圖的線段：



4-3-ULV-

點擊-ULV-的文字後會出現如右圖的對話方塊，在此方塊的右邊可設定電管及電線的相關資料。

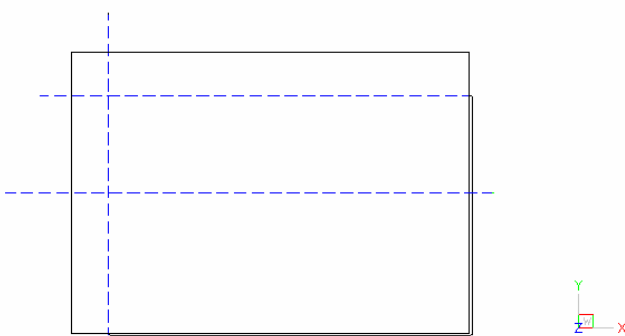
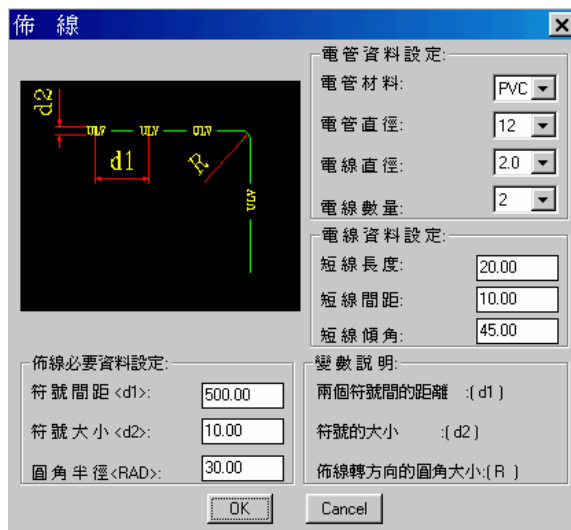
指定起點及終點即可繪出如下圖的線段：



4-4 向下虛線

點擊向下虛線的文字後會出現如右圖的對話方塊，在此方塊的右邊可設定電管及電線的相關資料。

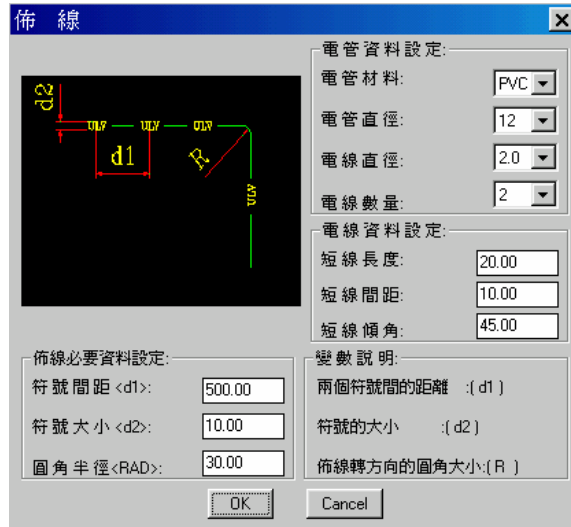
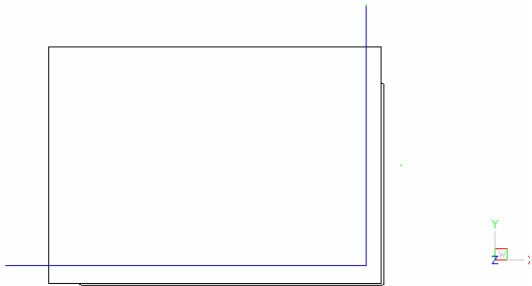
指定起點及終點即可繪出如下圖的線段：



4-5 向上實線

點擊向上實線的文字後會出現如右圖的對話方塊，在此方塊的右邊可設定電管及電線的相關資料。

指定起點及終點即可繪出如下圖的線段：

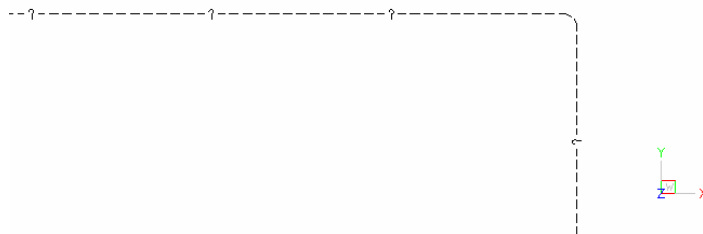


4-6 自定虛線 A

點擊自定虛線 A 的文字後會出現以下的訊息：

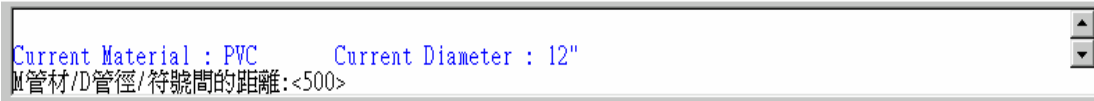


- M 管材.....輸入 M 之後可輸入管材的名稱
- D 管徑.....輸入 D 之後可輸入管徑的大小
- 符號間的距離.....直接輸入符號的間距或 ENTER 使用預設值 500



4-7 自定虛線 AA

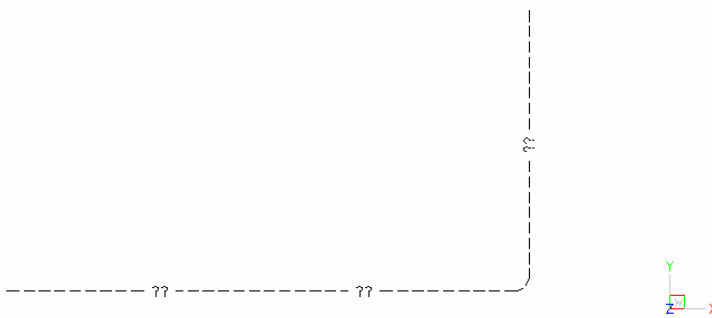
點擊自定虛線 AA 的文字後會出現以下的訊息：



M 管材.....輸入 M 之後可輸入管材的名稱

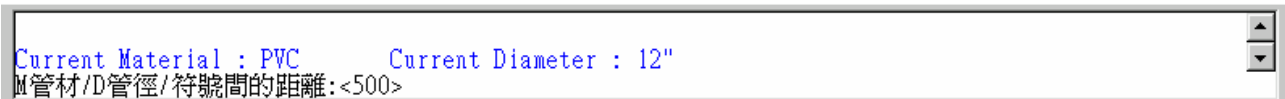
D 管徑.....輸入 D 之後可輸入管徑的大小

符號間的距離.....直接輸入符號的間距或 ENTER 使用預設值 500



4-8 自定線型 A

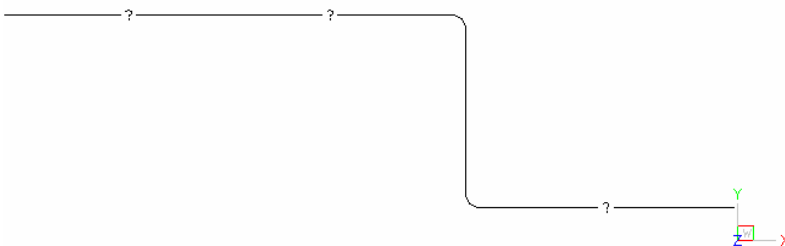
點擊自定線型 A 的文字後會出現以下的訊息：



M 管材.....輸入 M 之後可輸入管材的名稱

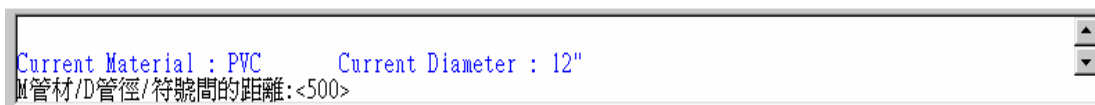
D 管徑.....輸入 D 之後可輸入管徑的大小

符號間的距離.....直接輸入符號的間距或 ENTER 使用預設值 500



4-9 自定線型 AA

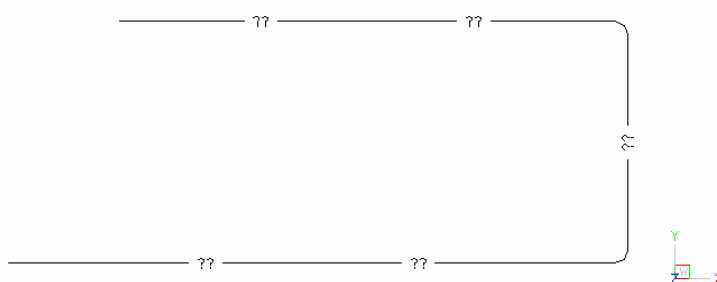
點擊自定線型 AA 的文字後會出現以下的訊息：



M 管材.....輸入 M 之後可輸入管材的名稱

D 管徑.....輸入 D 之後可輸入管徑的大小

符號間的距離.....直接輸入符號的間距或 ENTER 使用預設值 500



4-10 自定線型 AAA

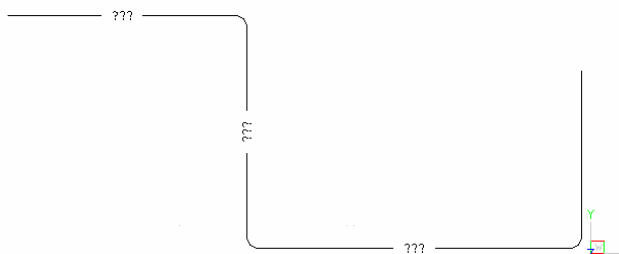
點擊自定線型 AAA 的文字後會出現以下的訊息：



M 管材.....輸入 M 之後可輸入管材的名稱

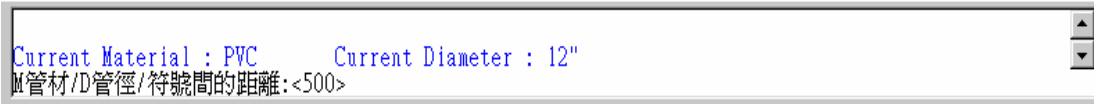
D 管徑.....輸入 D 之後可輸入管徑的大小

符號間的距離.....直接輸入符號的間距或 ENTER 使用預設值 500



4-11 自定點線 AAA

點擊自定點線 AAA 的文字後會出現以下的訊息：



- M 管材.....輸入 M 之後可輸入管材的名稱
- D 管徑.....輸入 D 之後可輸入管徑的大小
- 符號間的距離.....直接輸入符號的間距或 ENTER 使用預設值 500

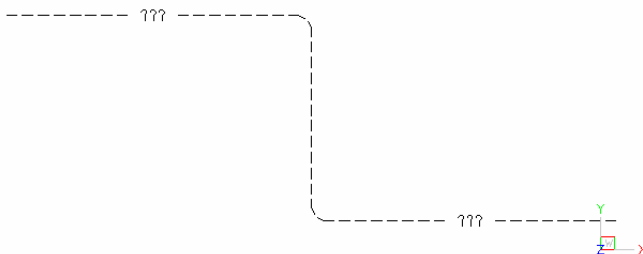


4-12 自定虛線 AAA

點擊自定虛線 AAA 的文字後會出現以下的訊息：



- M 管材.....輸入 M 之後可輸入管材的名稱
- D 管徑.....輸入 D 之後可輸入管徑的大小
- 符號間的距離.....直接輸入符號的間距或 ENTER 使用預設值 500



4-13 自定點線 A

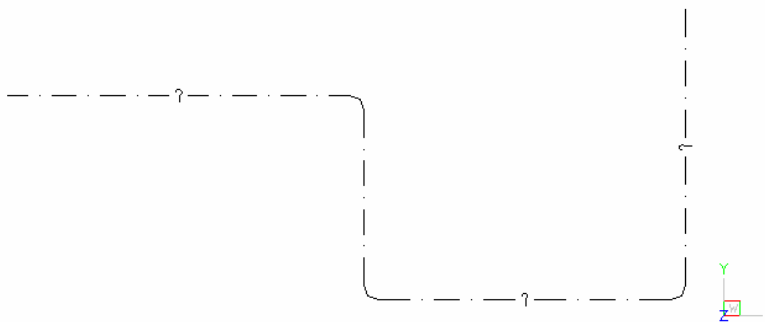
點擊自定點線 A 的文字後會出現以下的訊息：



M 管材.....輸入 M 之後可輸入管材的名稱

D 管徑.....輸入 D 之後可輸入管徑的大小

符號間的距離.....直接輸入符號的間距或 ENTER 使用預設值 500



4-14 自定點線 AA

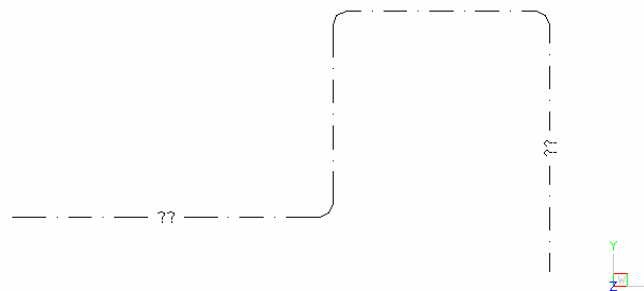
點擊自定點線 AA 的文字後會出現以下的訊息：



M 管材.....輸入 M 之後可輸入管材的名稱

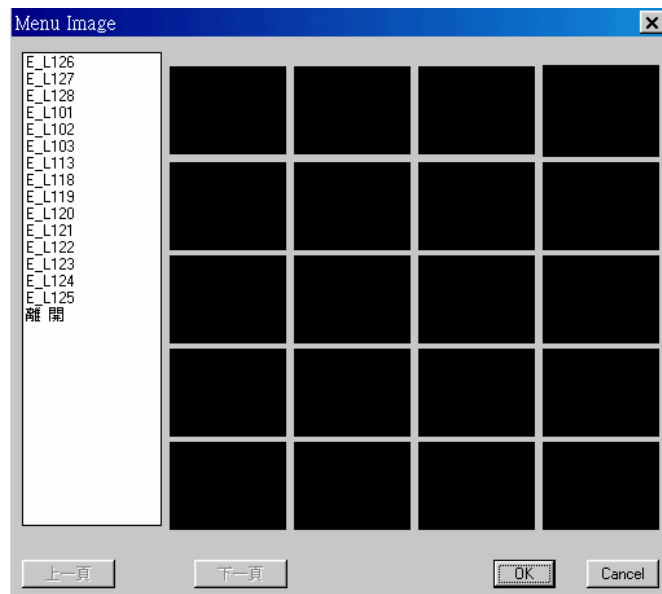
D 管徑.....輸入 D 之後可輸入管徑的大小

符號間的距離.....直接輸入符號的間距或 ENTER 使用預設值 500



4-15 佈線線型

點擊佈線線型的文字後會出現如下圖的對話方塊，在此方塊右邊可設定插入模式及圖例資料



的
等。

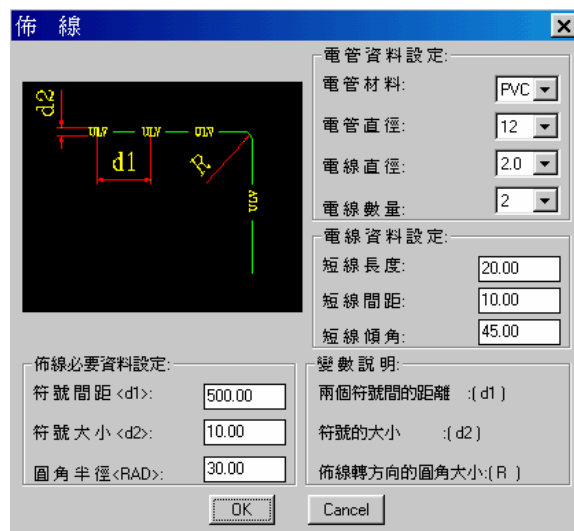
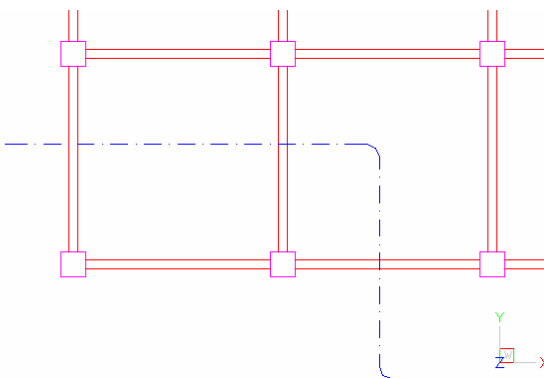
4-16 設定線型

點擊設定線型的文字後會出現如下圖的對話方塊，在此方塊的右邊可設定插入模式及圖例資料等。

4-17 點線_._._.

點擊點線_._._.的文字後會出現如右圖的對話方塊，在此方塊的右邊可設定電管及電線的相關資料。

指定起點及終點即可繪出如下圖的線段：



第二節 符號

1. 一般符號

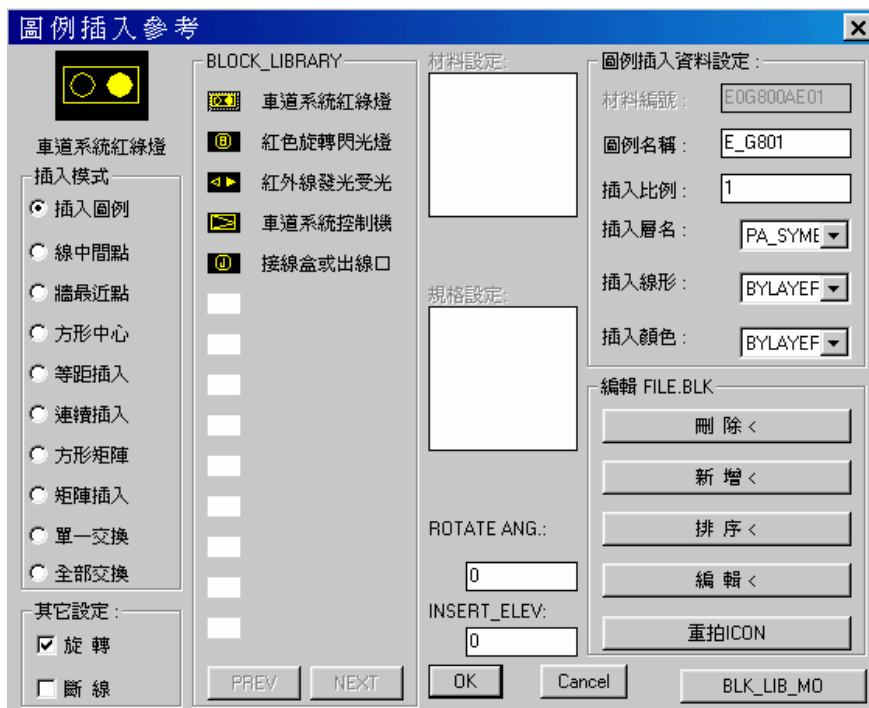
1-1 車道標示

點擊繪製線槽的文字後會出現

如右圖的對話框。

請點選您要插入的圖例再按 OK 即可。

您也可以按 BLK_LIB_MO 切換到較詳細的對話框，如下圖：

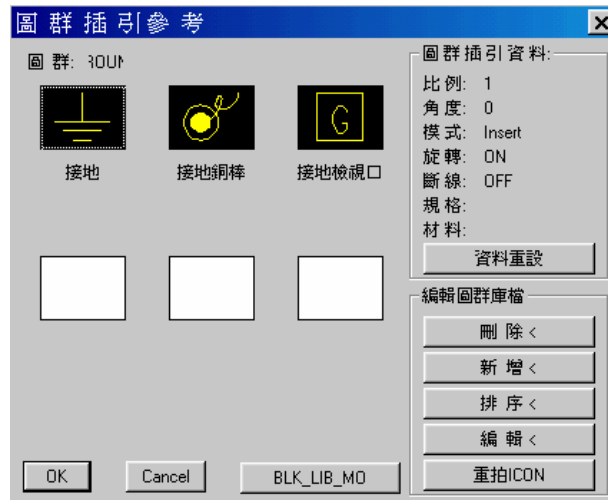


1-2 接地符號

點擊接地符號的文字後會出現

如右圖的對話框。

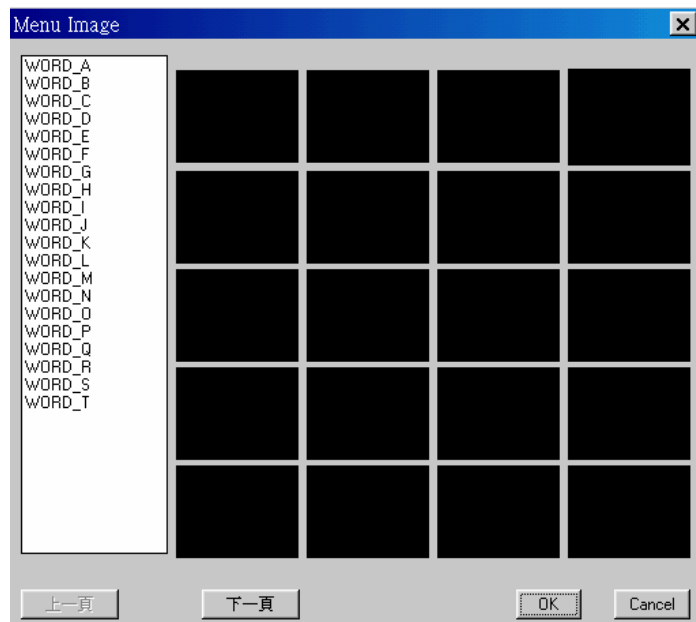
請點選您要插入的圖例再按 OK 即可。



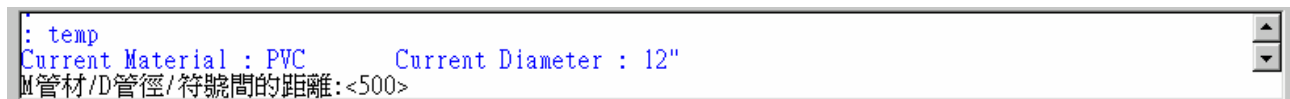
1-3 文字標示

點擊文字標示的文字後會出現

如右圖的對話框。



執行後出現以下的訊息：



輸入 M 後 ENTER 可以設定材料；輸入 D 可以設定管徑（直徑）；直接輸入數字可設定符號的間距。

2 · 燈插符號

2-1 嵌頂 40Wx3

點擊嵌頂 40Wx3 的文字後

會出現如右圖的對話框。

請點選您要插入的圖例再按 OK 即


可。



PS:由於每個圖例的使用方法皆相同，故在此僅一例供您參考：

3 · 高壓符號

[1]  變比器


[2]  單線符號

[3]  起動器

[4]  按鈕

[5]  保險絲

[6]  切換器

[7]  斷電開關


[8]  控制器

[9]  轉換器

4 · 盤孔開關

[1]  三路開關

[2]  多路開關

[3]  動力分電盤

[4]  動力總盤

[5]  單極開關

[6]  插座盤

[7]  照明盤

[8]  電力人孔

[9]  電力手孔

[10]  電動盤

[11]  電燈動力混盤

[12]  遙控開關

[13]  雙極開關

第三節 弱電

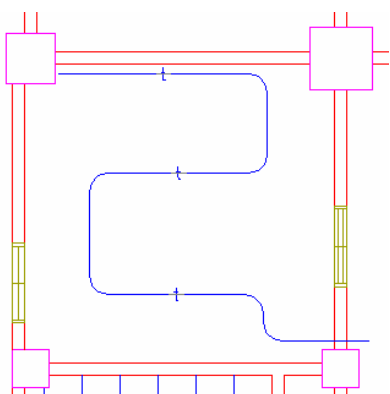
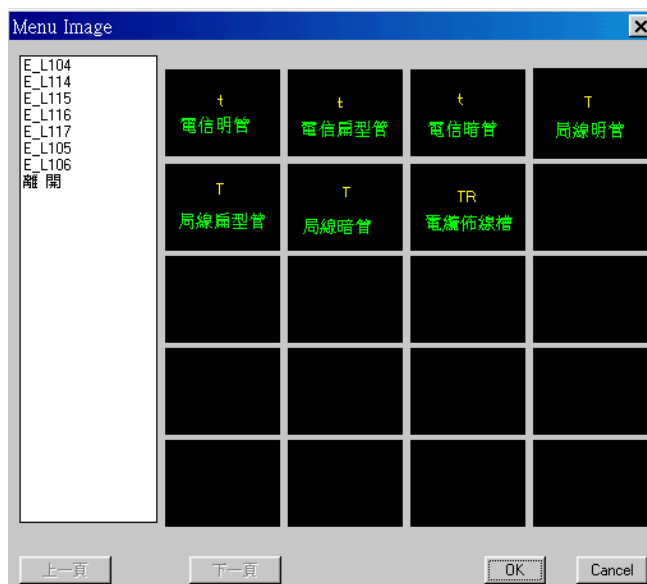
1·通信佈線

1-1 通信線型


點擊通信線型的文字後

會出現如右圖的對話框。


點選您要使用的線型後再在右邊的佈線對話方塊中設定電管資料後就可以開始繪製線路了，而繪製的方式和畫直線(LINE)是相同的。




1-2-T-虛線

點擊-T-虛線的圖示  或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。


1-3-T-實線

點擊-T-實線的圖示  或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。


1-4-T-點線

點擊-T-點線的圖示  或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。


1-5-t-虛線

點擊-t-虛線的圖示或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。

1-6-t-實線

點擊-t-實線的圖示或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。

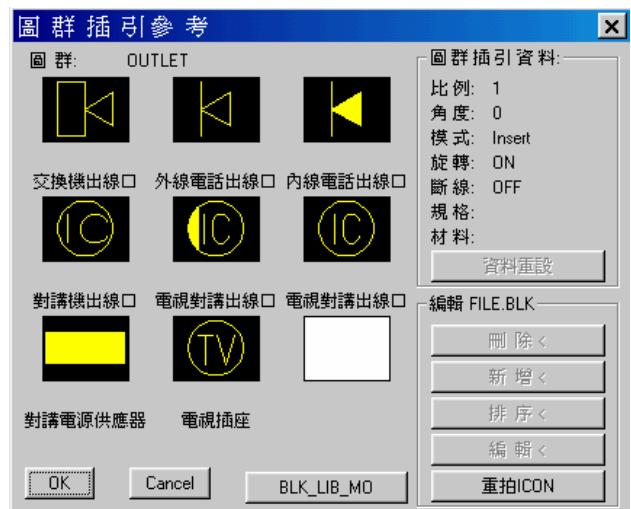
1-7-t-點線

點擊-t-點線的圖示或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。

1-8 出線口

點擊出線口的文字後會出現如右圖的對話框。

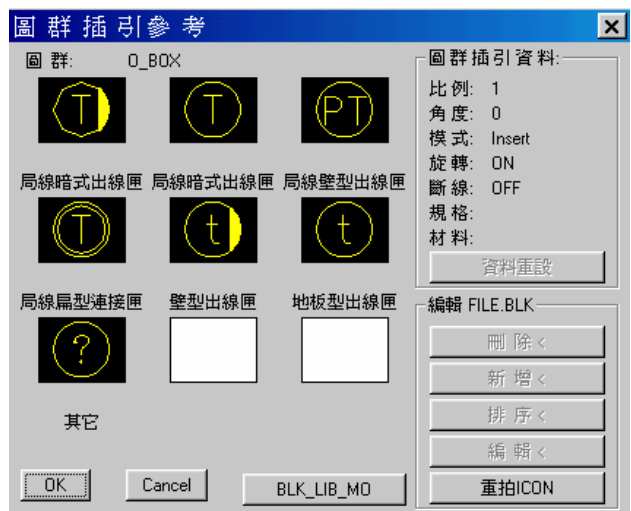
點選您要插入的圖例後按下 OK，接著在作圖區指定插入點即可。



1-9 出線盒

點擊出線盒的文字後會出現如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下 OK，接著在作圖區指定插入點即可。



1-10 通信符號

點擊通信符號的文字

後會出現如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下

OK，接著在作圖區指定插入點即

可。



1-11 電話

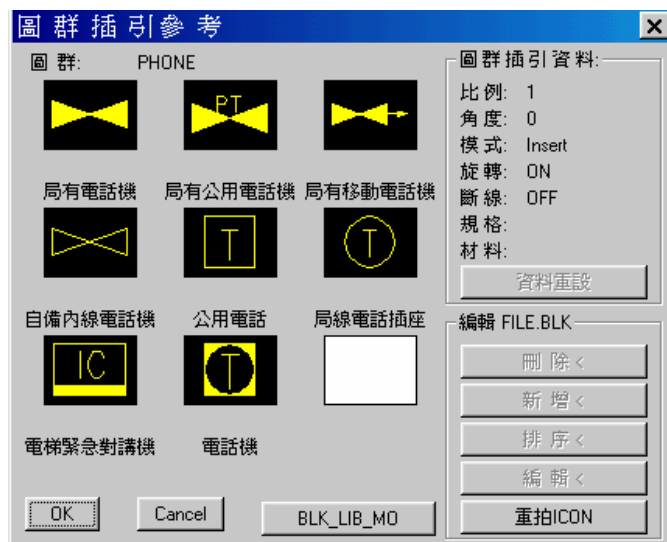
點擊電話的文字後會出

現如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下

OK，接著在作圖區指定插入點即

可。



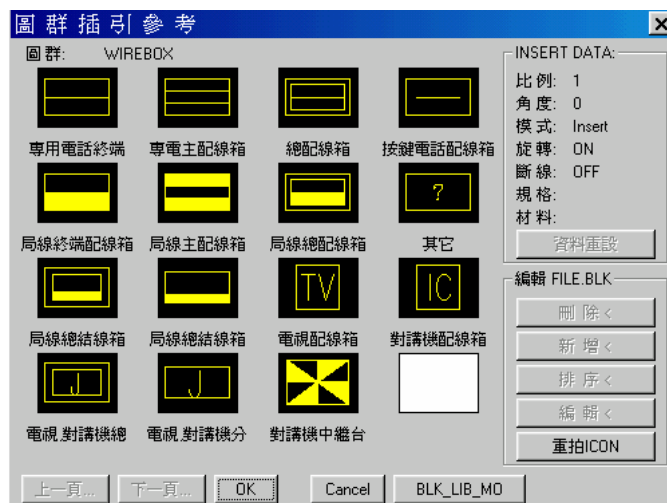
1-12 線盒

點擊線盒的文字後會出

現如右圖的對話框。


點選您要插入的圖例後按下 OK，

接著在作圖區指定插入點即可。




2· 電視監控


2-1_C_線型

點擊_C_線型的圖示  或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。


2-2_CC_線型

點擊_CC_線型的圖示  或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。


2-3_CTV_線型

點擊_CTV_線型的圖示  或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。


2-4_IC_線型

點擊_IC_線型的圖示  或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。


2-5_MI_線型

點擊_MI_線型的圖示  或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。


2-6_PA_線型

點擊_PA_線型的圖示  或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。


2-7_SA_線型

點擊_SA_線型的圖示  或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。

2-8_TV_線型

點擊_TV_線型的圖示  或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。

2-9_V_線型

點擊_V_線型的圖示  或文字後會出現如 1-1 右圖的對話框。

2-10 TV 符號

點擊 TV 符號的文字後會

出現如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下 OK，

接著在作圖區指定插入點即可。



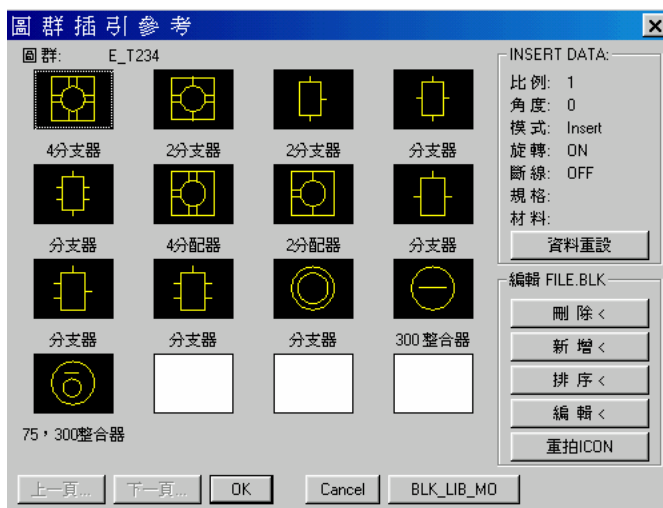
2-11 分支配器

點擊分支配器的文字後

會出現如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下 OK，

接著在作圖區指定插入點即可。



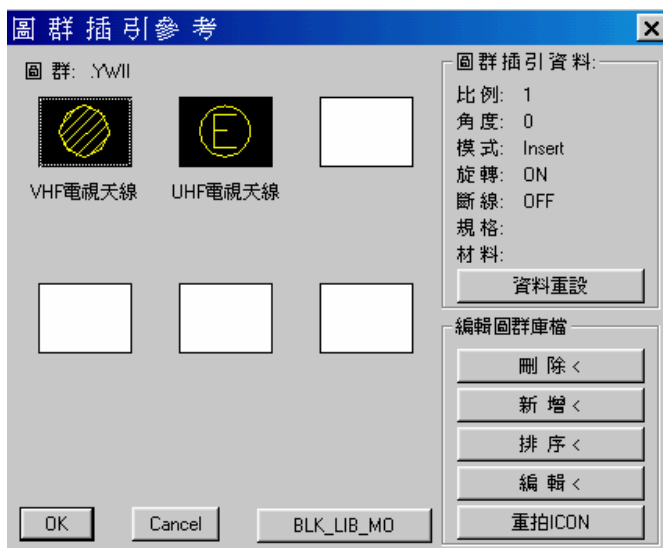
2-12 天線符號

點擊天線符號的文字後

會出現如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下 OK，

接著在作圖區指定插入點即可。

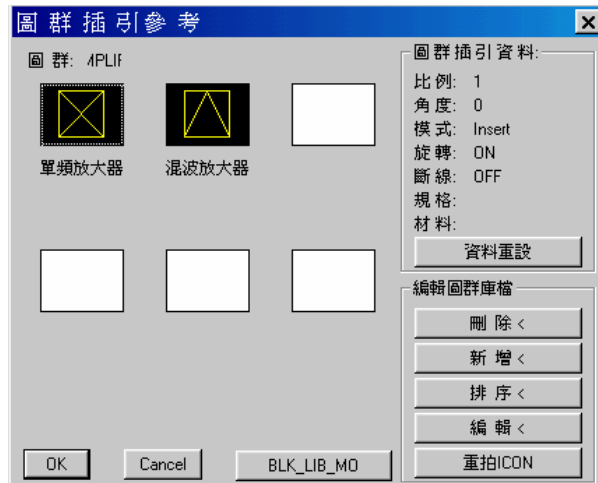


2-13 放大器

點擊放大器的文字後會出現如

右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下 OK，接著在作圖區指定插入點即可。

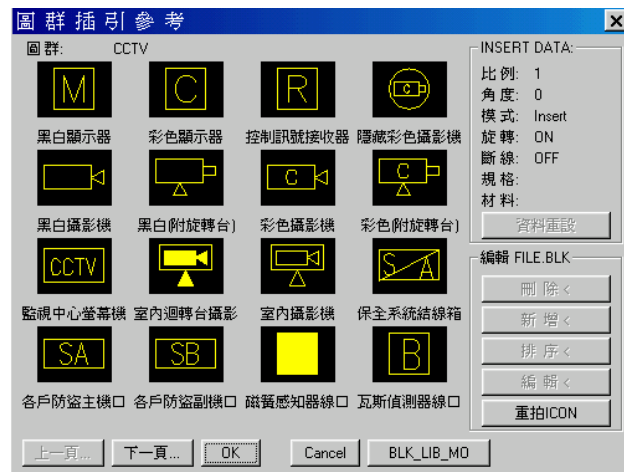


2-14 監控符號

點擊監控符號的文字後會出

現如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下 OK，接著在作圖區指定插入點即可。

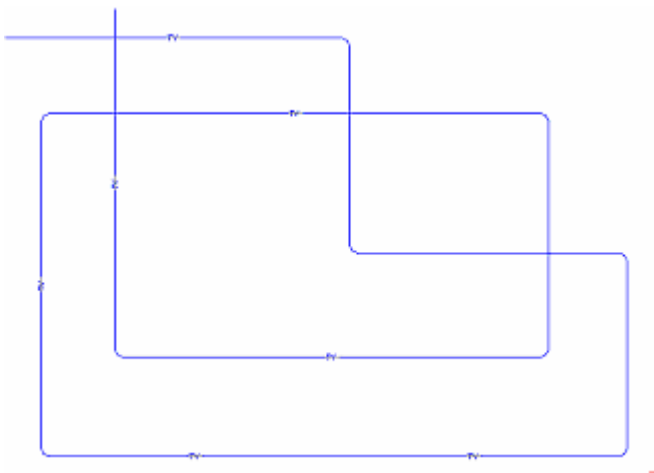
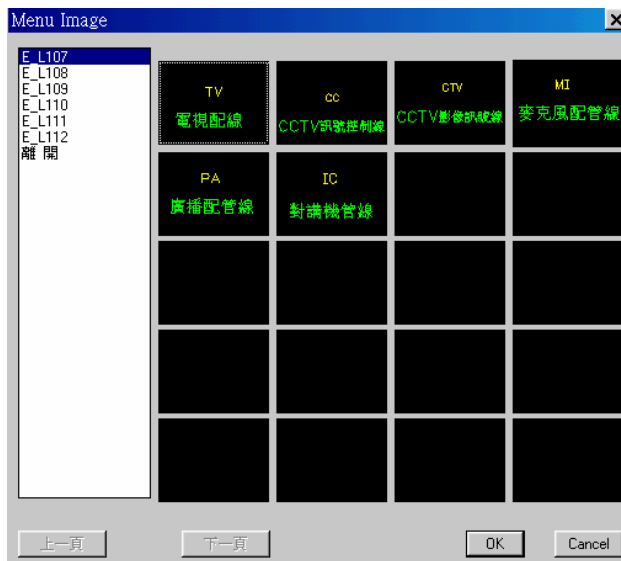


2-15 監控線型

點擊監控線型的文字後會出

現如右圖的對話框。

選取您要使用的線型之後，進入線材的設定（如下圖），設定完成後即可繪製這種特殊線（如下圖）。



3 · 無線廣播

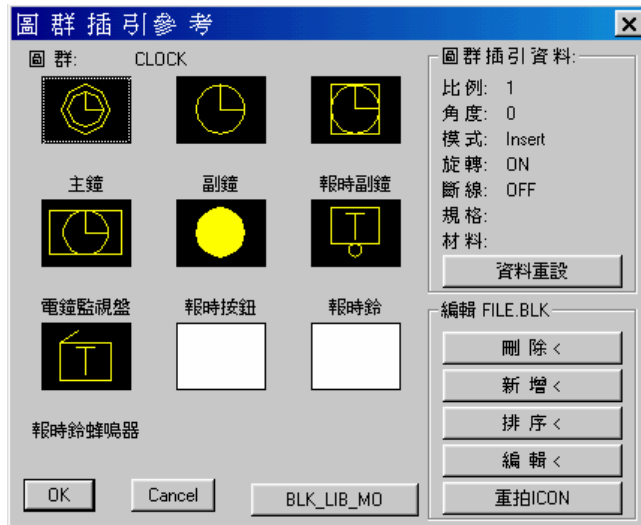
3-1 時鐘

點擊時鐘的文字後會出現

如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下 OK，接

著在作圖區指定插入點即可。



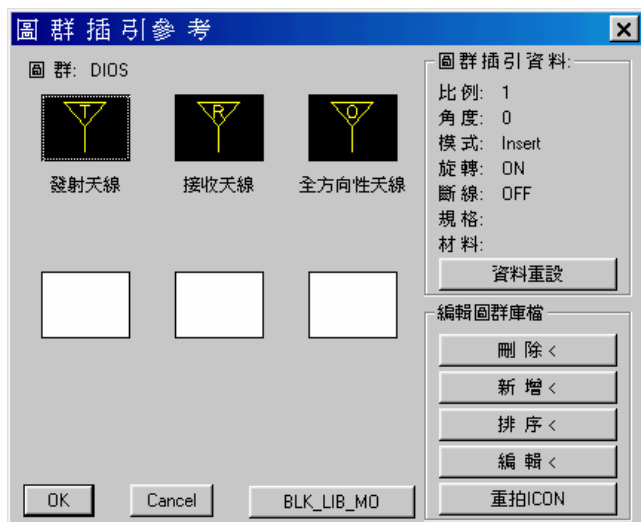
3-2 無線電天線

點擊無線電天線的文字後

會出現如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下 OK，接

著在作圖區指定插入點即可。

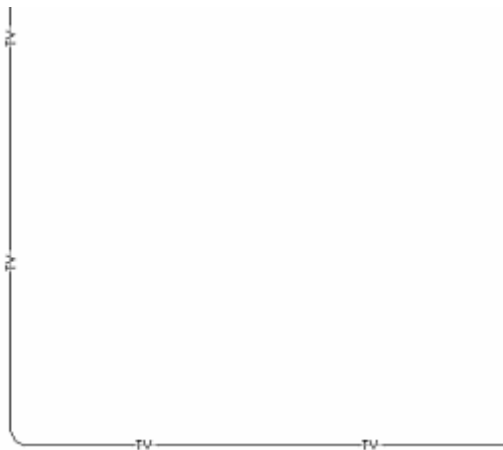
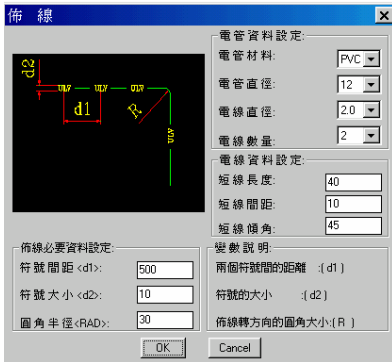
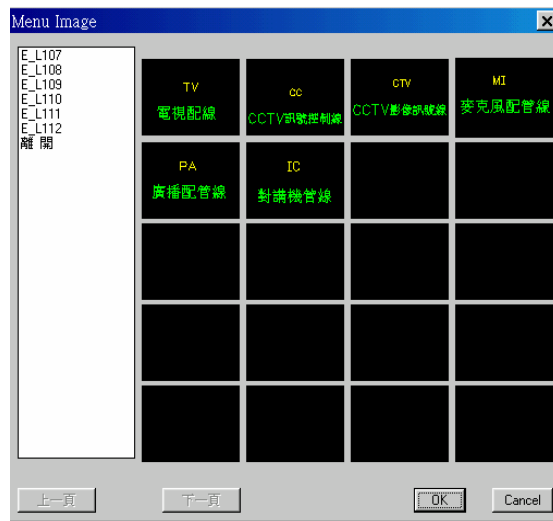


3-3 無線電佈線

點擊無線電佈線的文字後會出現

如右圖的對話框。

選取您要使用的線型按 OK 再輸入電管等資料（如下圖）即可。



3-4 無線電設備

點擊無線電設備的文字後會

出現如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下 OK，接著

在作圖區指定插入點即可。



3-5 無線電器具

點擊無線電器具的文字後會

出現如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下 OK，接著

在作圖區指定插入點即可。

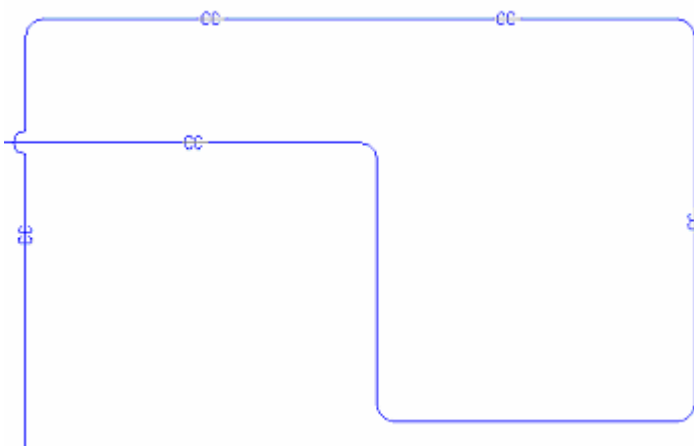
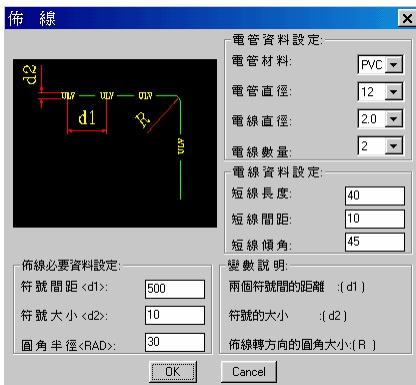
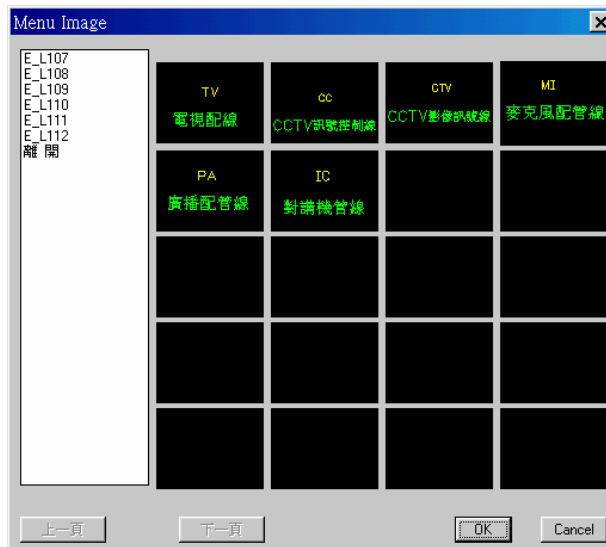


3-6 廣播佈線

點擊廣播佈線的文字後會出

現如右圖的對話框。

選取您要使用的線型按 OK 再輸入電管等資料 (如下圖) 即可。

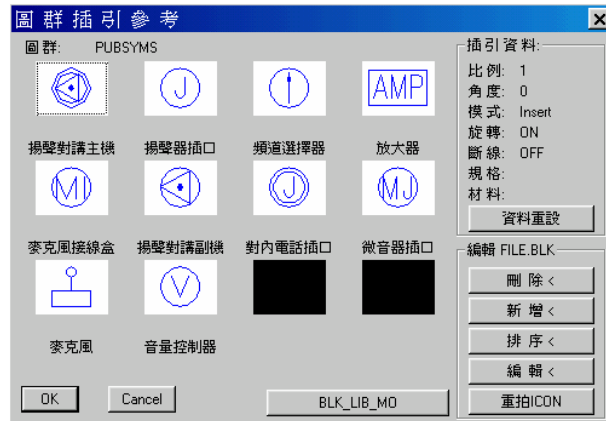


3-7 廣播符號

點擊廣播符號的文字後會出

現如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下 OK，接著
在作圖區指定插入點即可。

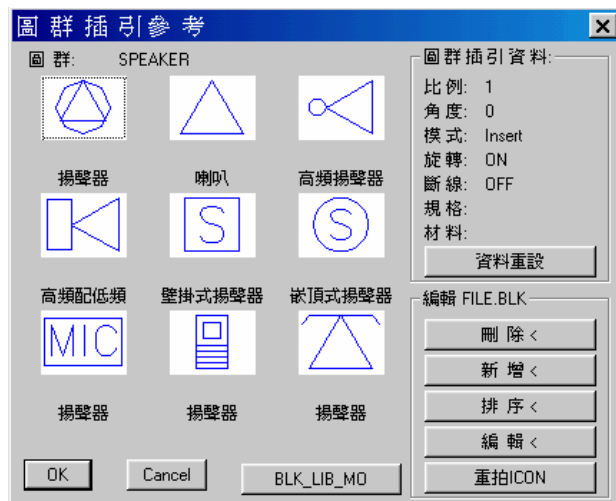


3-8 播音機

點擊播音機的文字後會出現

如右圖的對話框。

點選您要插入的圖例後按下 OK，接著
在作圖區指定插入點即可。



第三章 配管工程

第一節 佈線

1·等角昇位

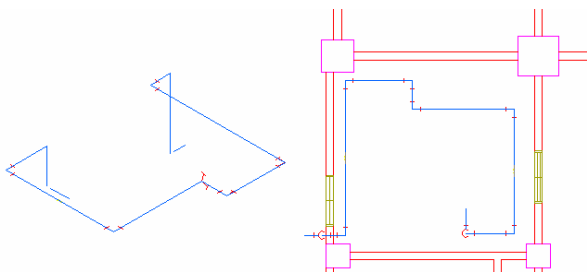
1-1 水管等角圖

點擊水管等角圖的文字後會出現以下的訊息：

圖面旋轉角度<0>輸入管線要旋轉的角度

選取轉換圖元：選取要轉換成等角圖的管線

插入點：指定插入點



1-2 昇位圖輔助

點擊昇位圖輔助的文字後會出現以下的訊息：



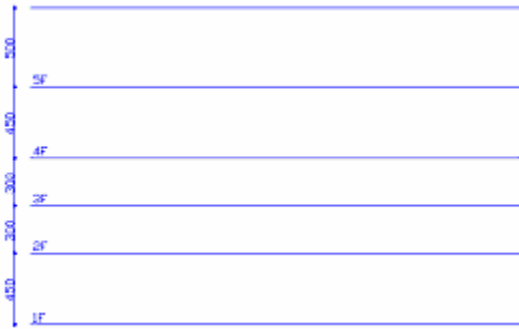
起點指定昇位圖線段的起點

端點指定昇位圖線段的另一點

樓層高度指定樓層的高度

樓名稱 <B2,B1,1F,2F>輸入起始樓層的層名

輸入 E 結束/ <樓層高度> 300 >輸入 E 結束指令或輸入樓層的高度



2 · 給水配管

2-1 使用現有給水線型

點擊使用現有給水線型的文字後會出現以下的訊息：

選擇現有圖例：.....點選圖面上的管線，此時軟體會顯示此管線的相關資料(如以下訊息)。

Found Data->[AE01 鍍鋅鐵管 B 級 1/2" 米]

圖例名稱： AE01 鍍鋅鐵管 B 級 1/2" 米

J 選連接管 /<起點>:.....輸入 J 可點選您要連接的管線或直接點選起點。

==== 執行 J 選連接管 ====

選取水管: -----點選您要連接的管線

T 接頭離端點間距 /<RETURN 取端點彎頭>:...輸入 T 使用 T 型接頭連接；直接 ENTER 則連接的起點為該管線的端點。

端點:.....指定佈管的下一點

E 高度 /A 角度 /<端點>:輸入 E 可設定管線上昇的高度；輸入 A 可設定管線的角度或直接點選下一點來繪製平直的管線。

E 高度 /B 圓弧彎頭 /R 縮管 /A 角度 /U 倒退 /J 連接水管 /<端點>.....輸入 E 可設定管線高度；輸入 B 可使用圓弧彎頭；輸入 R 可繪製縮管；輸入 A 可設定管線的角度；輸入 U 可回到上一個動作；輸入 J 可指定連接的管線；直接點選可繪製平直管線。

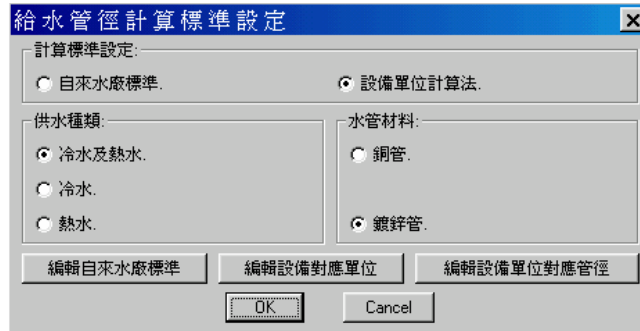
2-2 重複上一給水線型

點擊重複上一給水線型的文字後會直接使用最後一次使用的線型。

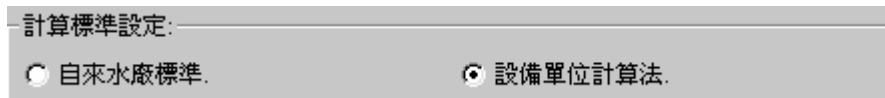
2-3 設定給水計算標準

點擊設定給水計算標準的

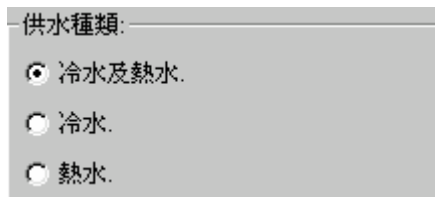
文字後會出現右圖的對話方塊：



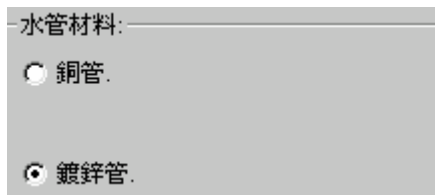
首先您可以設定計算的參考標準：



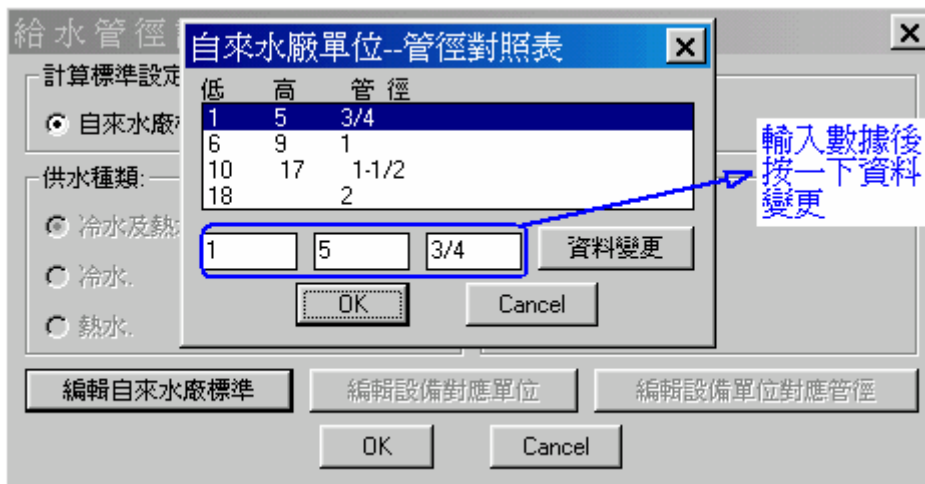
指定供水的種類：



指定水管的材料：



修改自來水的管徑標準：



編輯設備對應單位：



編輯設單對應管徑：

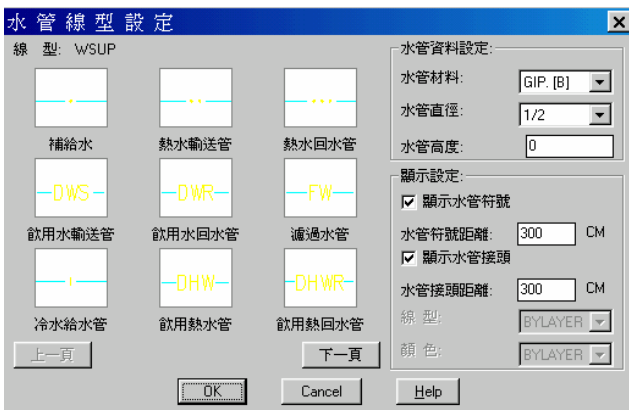


2-4 給水設備單位畫管

點擊給水設備單位畫管的文字後會出現以下的對話方塊：



設定好供水種類及水管材料之後按下 OK 會出現以下的對話方塊：



在此對話方塊中您可以指定水管的相關資料，接著選取水管的線型按下 OK 會出現以下的訊息：

接主幹管位置：.....指定主幹管的位置

主幹管方向：.....指定主幹管的方向

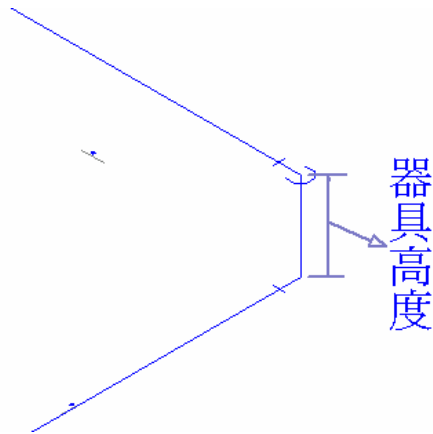
請依序選取設備位置點選設備的位置

[RETURN]離開/S 設備符號/<器具位置>:.....ENTER 結束指令；輸入 S 點選設備符號或直接點選設備的位置。

設備與主幹管之高度差<80>:輸入設備與主幹管的高度差。



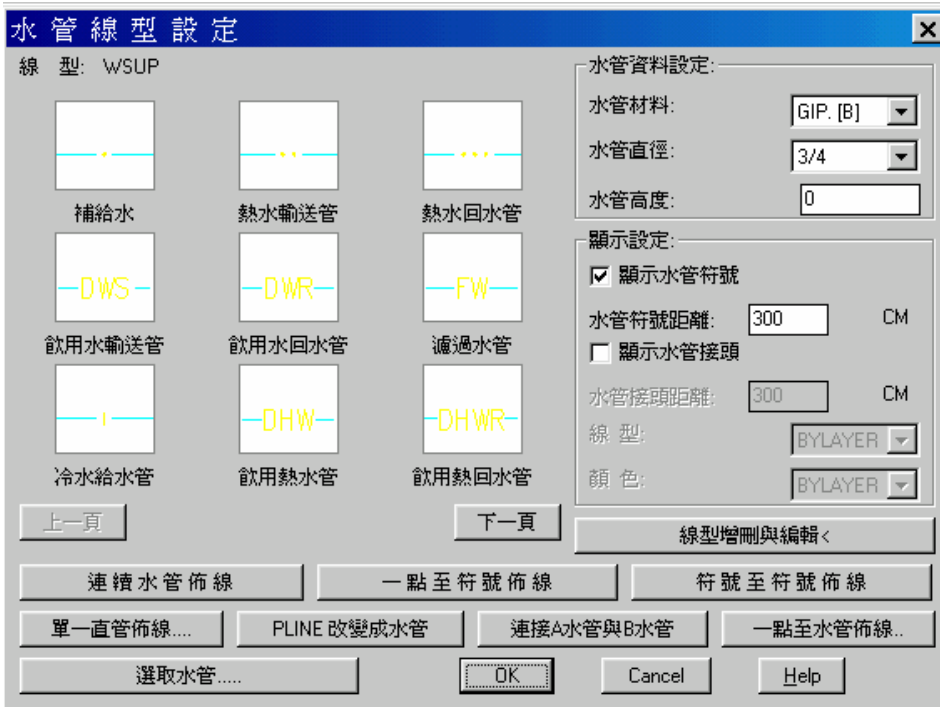
如圖我們可以得知，立管的部份在繪製的同時也有繪製出來將來在計算材料之時也會計算進去。



2-5 給水管線型式畫管

點擊給水管線型式畫管的文字後會出現如下的對話方塊：

在此對話方塊中我們可先行設定水管資料、水管符號、水管接頭等等，而繪製的方式有很多種，讓我們逐一檢視：



連續水管佈線

J 選連接管 / <起點>: 輸入 J 可點選您要連接的管線
或直接點選起點。

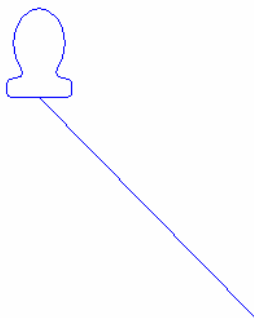
==== 執行 J 選連接管 ====

選取水管: 點選您要連接的管線

- T 接頭離端點間距/<RETURN 取端點彎頭>:-----輸入 T 使用 T 型接頭連接；直接 ENTER 則連接的起點為該管線的端點。
- 端點:-----指定佈管的下一點
- E 高度/A 角度/<端點>:.....輸入 E 可設定管線上昇的高度；輸入 A 可設定管線的角度或直接點選下一點來繪製平直的管線。
- E 高度/B 圓弧彎頭/R 縮管/A 角度/U 倒退/J 連接水管/<端點>.....輸入 E 可設定管線高度；輸入 B 可使用圓弧彎頭；輸入 R 可繪製縮管；輸入 A 可設定管線的角度；輸入 U 可回到上一個動作；輸入 J 可指定連接的管線；直接點選可繪製平直管線。

一點至符號佈線

- 起點:.....指定佈線的起點
- 選取圖元:.....點選設備圖例

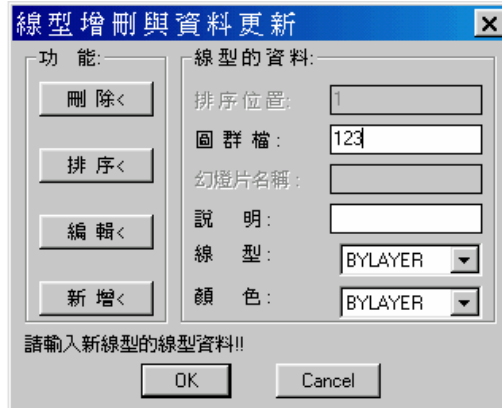


線型增刪與編輯<

先選取水管線型後點擊此功能後會出現右圖的對話方塊，您可以進行刪除、排序、編輯該筆水管資料及新增水管線型。

我們看一下如何新增水管線型：

在右圖的對話方塊中輸入圖群檔的名稱、說明、線型及顏色後按下 OK 即可，接下來您就可以使用這個新增的線型了。



符號至符號佈線

選取第一個圖元:.....點選第 1 個符號

選取第二個圖元:.....點選第 2 個符號

單一直管佈線...

起點:指定佈線的起點

到直管的一點 :指定與直管的連接點

是否要再畫管線符號!<No>/Yes:如須繪製管線符號請輸入 Y；否則 ENTER。

選取放置符號的插入點/<RETURN 結束>:.....指定符號放置的位置

PLINE 改變成水管

選取聚合線:點選要變更為水管的聚合線

是否要再畫管線符號!<No>/Yes:如須繪製管線符號請輸入 Y；否則 ENTER。

選取放置符號的插入點/<RETURN 結束>:.....指定符號放置的位置

管的第一點:.....指定水管的連接點

選取連接管:.....指定連接管

B 彎頭/<E 肘管>:.....輸入 B 使用彎頭；輸入 E 為肘管。

T 管的直徑:E 選管線/<T>:.....輸入 T 指定管徑或輸入 E 點選現有的管線。

彎頭直徑:E 選管線/<T>:.....輸入彎頭直徑或輸入 E 點選現有管線

管材質:E 選管線/<SupplyPVCpipe>:.....指定水管材質或輸入 E 點選現有管線

是否要再畫管線符號!<No>/Yes:.....輸入 Y 可插入管線符號或 ENTER 結束指令。

一點至水管佈線..

起點:.....指定水管的連接點

選取連接管:.....指定連接管

- B 彎頭/<E 肘管>:.....輸入 B 使用彎頭；輸入 E 為肘管。
- T 管的直徑:E 選管線/<T>:.....輸入 T 指定管徑或輸入 E 點選現有的管線。
- 彎頭直徑:E 選管線/<T>:.....輸入彎頭直徑或輸入 E 點選現有管線
- 管材質:E 選管線/<SupplyPVCpipe>:.....指定水管材質或輸入 E 點選現有管線
- 是否要再畫管線符號!<No>/Yes:.....輸入 Y 可插入管線符號或 ENTER 結束指令。

選取水管.....

- T 接頭離端點間距/<RETURN 取端點彎頭>:.....輸入 T 型接頭離端點的距離或 ENTER 指定連接點。
- 端點 :指定下一個連接點
- 高度:0 直徑:3/4 管帽:
- 管材質:Supply PVC pipe 顯示管種類:Y
- E 高度/B 圓弧彎頭/R 縮管/A 角度/U 倒退/J 連接水管/<端點>.....輸入 E 可設定管線高度；輸入 B 可使用圓弧彎頭；輸入 R 可繪製縮管；輸入 A 可設定管線的角度；輸入 U 可回到上一個動作；輸入 J 可指定連接的管線；直接點選可繪製平直管線。
- 輸入管末端管件名稱/<None> :輸入末端管件的名稱或 ENTER 表示無名稱。
- 是否要再畫管線符號!<No>/Yes :輸入 Y 可插入管線符號或 ENTER 結束指令。

3 · 污排配管

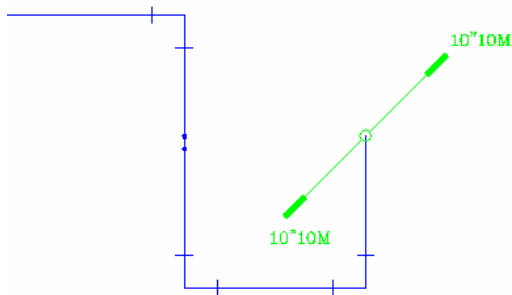
3-1 污排水上下行管

點擊污排水上下行管的文字後會出現以下的訊息：

直徑：.....輸入污排水管的直徑

文字內容：.....輸入您要顯示的文字內容

插入點：.....指定插入點



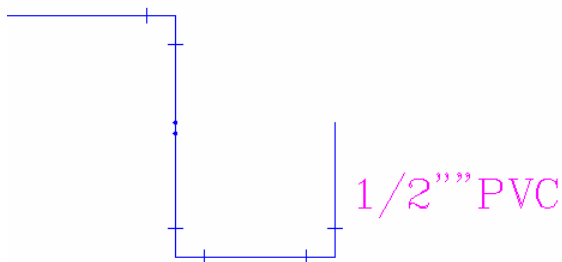
3-2 污排水文字標示

點擊污排水文字標示的文字後會出現以下的訊息：

直徑：.....輸入污排水管的直徑

文字內容：.....輸入您要顯示的文字內容

插入點：.....指定插入點

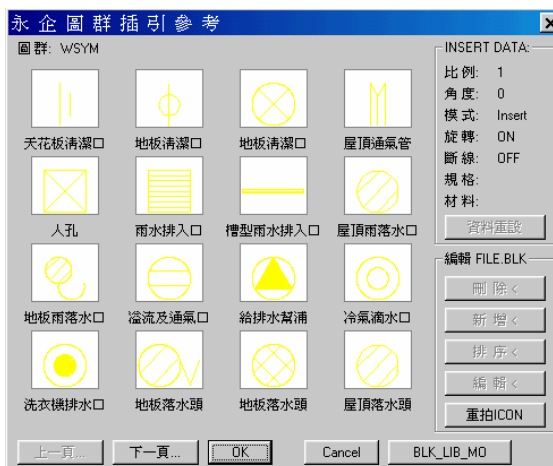


3-3 污排水符號

點擊污排水符號的文字後會出現

右圖的訊息：

由於圖例的使用方式我們在前面的章節已經做過說明故在此不多加闡述：



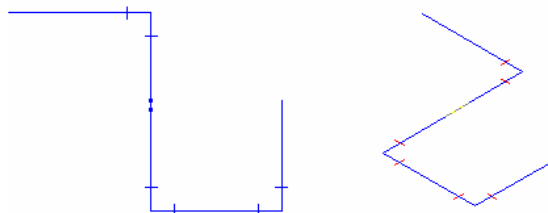
插入點<Reset/eXit>:.....指定插入點

旋轉角度<0>:輸入旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 移動圖例或 ENTER 結束指令

3-4 污排水等角圖

點擊污排水等角圖的文字後會出現以下的訊息：



選取要轉換的圖元:.....選取要轉換成等角圖的圖元

以圖檔輸出? Yes/<No>:輸入 Y 可將轉換後的結果存成 DWG(此檔案儲存在 C:\VFOREC\)或 ENTER 在目前的圖面上顯示結果並指定插入點。

圖檔名稱:.....輸入您要儲存的檔名

3-5 使用現有線型

點擊使用現有線型的文字後會出現以下的訊息：

選擇現有圖例:.....點選現有的管線

Found Data->[AE02 PVC 給水管 3/4" 米]

圖例名稱 : AE02 PVC 給水管 3/4"米

起點 :指定佈線的起點

E 高度/A 角度/<端點>:.....輸入 E 可設定管線上昇的高度；輸入 A 可設定管線的角度或直接點選下一點來繪製平直的管線。

高度:0 直徑:3/4 管帽:

管材質:PVC [0] 顯示管種類:Y

E 高度/B 圓弧彎頭/R 縮管/A 角度/U 倒退/J 連接水管/<端點>.....輸入 E 可設定管線高度；輸入 B 可使用圓弧彎頭；輸入 R 可繪製縮管；輸入 A 可設定管線的角度；輸入 U 可回到上一個動作；輸入 J 可指定連接的管線；直接點選可繪製平直管線。

輸入管末端管件名稱/<None>:.....輸入末端管件的名稱或 ENETR 表示無名稱

是否要再畫管線符號!<No>/Yes:.....輸入 Y 可插入管線符號或 ENTER 結束指令

3-6 重複上一線型

點擊重複上一線型的文字後會直接使用最後一次使用的線型。

3-7 管線型式畫管

點擊管線型式畫管的文字

後會出現右圖的對話方塊：



在此對話方塊中我們可先行設定水管資料、水管符號、水管接頭等等，而繪製的方式有很多種，讓我們逐一檢視：

連續水管佈線

J 選連接管/<起點>:.....輸入 J 可點選您要連接的管線或直接點選起點。

==== 執行 J 選連接管 ====

選取水管:-----點選您要連接的管線

T 接頭離端點間距/<RETURN 取端點彎頭>:-----輸入 T 使用 T 型接頭連接；直接 ENTER 則

連接的起點為該管線的端點。

端點:-----指定佈管的下一點

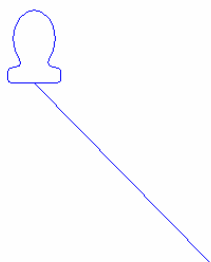
E 高度/A 角度/<端點>:.....輸入 E 可設定管線上昇的高度；輸入 A 可設定管線的角度或直接點選下一點來繪製平直的管線。

E 高度/B 圓弧彎頭/R 縮管/A 角度/U 倒退/J 連接水管/<端點>.....輸入 E 可設定管線高度；輸入 B 可使用圓弧彎頭；輸入 R 可繪製縮管；輸入 A 可設定管線的角度；輸入 U 可回到上一個動作；輸入 J 可指定連接的管線；直接點選可繪製平直管線。

一點至符號佈線

起點:.....指定佈線的起點

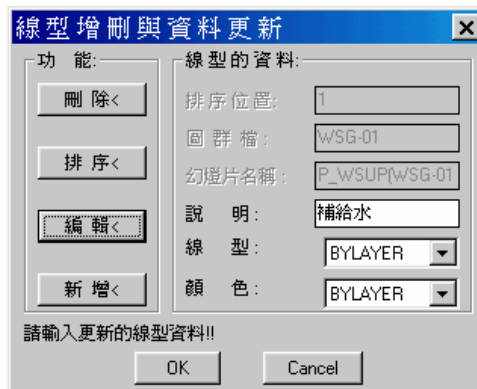
選取圖元:.....點選設備圖例



線型增刪與編輯<

先選取水管線型後點擊此功能後會出現右圖的對話方塊，您可以進行刪除、排序、編輯該筆水管資料及新增水管線型。

我們看一下如何新增水管線型：



在右圖的對話方塊中輸入圖群檔的名稱、說明、線型及顏色後按下 OK 即可，接下來您就可以使用這個新增的線型了。



符號至符號佈線

選取第一個圖元:.....點選第 1 個符號

選取第二個圖元:.....點選第 2 個符號

單一直管佈線....

起點:指定佈線的起點

到直管的一點 :指定與直管的連接點

是否要再畫管線符號!<No>/Yes:如須繪製管線符號請輸入 Y；否則 ENTER。

選取放置符號的插入點/<RETURN 結束>:.....指定符號放置的位置

PLINE 改變成水管

選取聚合線:點選要變更為水管的聚合線

是否要再畫管線符號!<No>/Yes:如須繪製管線符號請輸入 Y；否則 ENTER。

選取放置符號的插入點/<RETURN 結束>:.....指定符號放置的位置

連接A水管與B水管

管的第一點:.....指定水管的連接點

選取連接管:.....指定連接管

B 彎頭/<E 肘管>:.....輸入 B 使用彎頭；輸入 E 為肘管。
 T 管的直徑:E 選管線 /<T>:輸入 T 指定管徑或輸入 E 點選現有的管線。
 彎頭直徑:E 選管線/<T>:.....輸入彎頭直徑或輸入 E 點選現有管線
 管材質:E 選管線/<Supply PVCpipe> :.....指定水管材質或輸入 E 點選現有管線
 是否要再畫管線符號!<No>/Yes:.....輸入 Y 可插入管線符號或 ENTER 結束指令。

起點:.....指定水管的連接點
 選取連接管:.....指定連接管
 B 彎頭/<E 肘管>:.....輸入 B 使用彎頭；輸入 E 為肘管。
 T 管的直徑:E 選管線 /<T>輸入 T 指定管徑或輸入 E 點選現有的管線。
 彎頭直徑:E 選管線/<T>:.....輸入彎頭直徑或輸入 E 點選現有管線
 管材質:E 選管線/<Supply PVCpipe>.....指定水管材質或輸入 E 點選現有管線
 是否要再畫管線符號!<No>/Yes:.....輸入 Y 可插入管線符號或 ENTER 結束指令。

選取水管.....

T 接頭離端點間距/<RETURN 取端點彎頭>.....輸入 T 型接頭離端點的距離或 ENTER 指定連接點。

端點:指定下一個連接點

高度:0 直徑:3/4 管帽:
 管材質:Supply PVC pipe 顯示管種類:Y

E 高度/B 圓弧彎頭/R 縮管/A 角度/U 倒退/J 連接水管 /<端點>.....輸入 E 可設定管線高度；輸入 B 可使

用圓弧彎頭；輸入 R 可繪製縮管；輸入 A 可設定管線的角度；輸入 U 可回到上一個動作；輸入 J 可指定連接的管線；直接點選可繪製平直管線。

輸入管末端管件名稱/<None>:.....輸入末端管件的名称或 ENTER 表示無名稱。

是否要再畫管線符號!<No>/Yes:輸入 Y 可插入管線符號或 ENTER 結束指令。

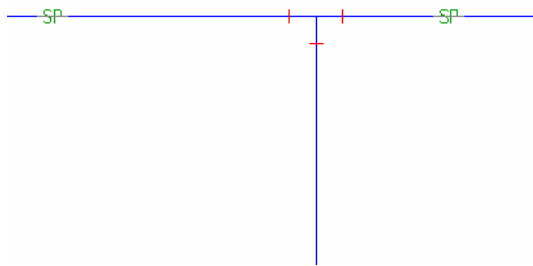
4 · 配管編修

4-1 Tee 接管

點擊 Tee 接管的文字後會出現以下的訊息：

選取接 TEE 管管線：.....點選連接 Tee 管的管線(分支)

選取接彎頭管線：.....點選連接彎頭的管線(主幹管)



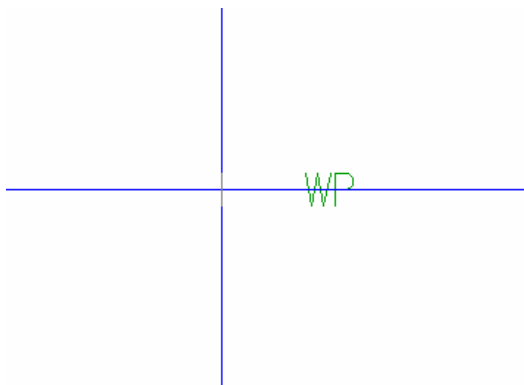
4-2 手動斷管

點擊手動斷管的文字後會出現以下的訊息：

斷線距離 <10units>:.....輸入斷線的距離(繪圖單位)

選取上層管線選取上層的管線，可複選。

選取下層管選取下層的管線，可複選。



4-3 水管刪除

點擊水管刪除的文字後會出現以下的訊息：

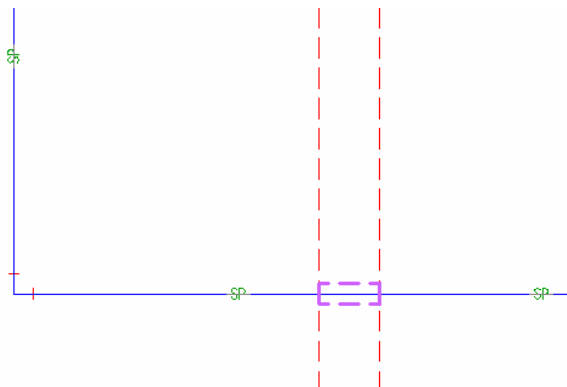
選取直管：.....點選您要刪除的管線

4-4 水管穿樑

點擊水管穿樑的文字後會出現以下的訊息：

第一角：.....點選水管與樑交叉點的第 1 角點

第二角：.....點選水管與樑交叉點的第 2 角點



4-5 全管平移

點擊全管平移的文字後會出現以下的訊息：

選取直管：.....點選要平移的管線

第二點：.....指定要移動的終點

4-6 自動斷管

點擊自動斷管的文字後會出現以下的訊息：

選取直管：.....點選要平移的管線

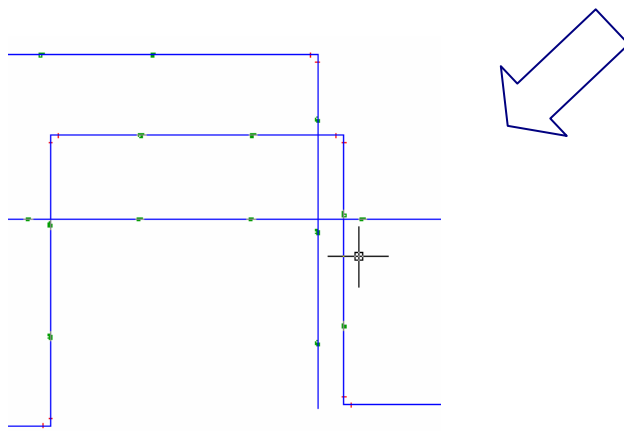
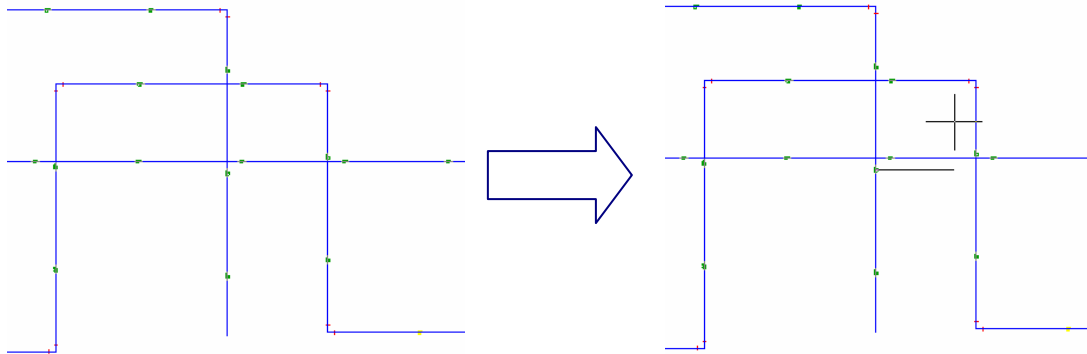
第二點：.....指定要移動的終點

4-7 單管平移

點擊單管平移的文字後會出現以下的訊息：

選取直管：.....點選要平移的管線

第二點：.....指定要移動的終點

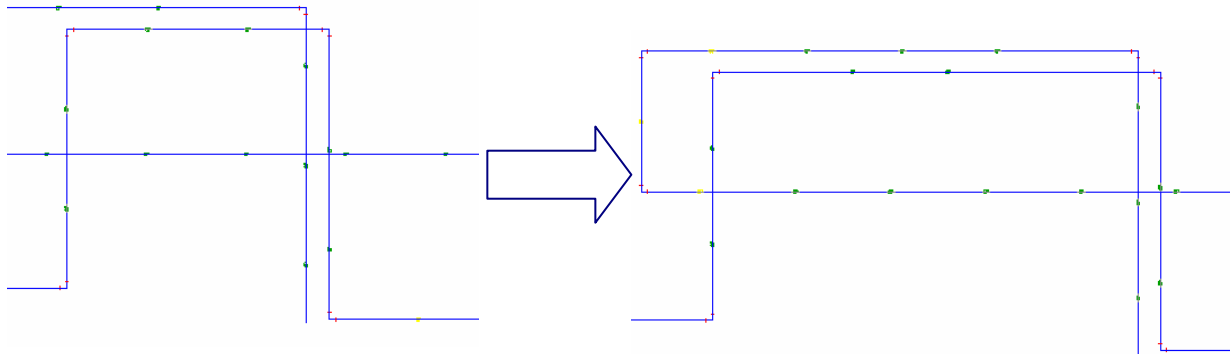


4-8 單管延伸

點擊單管延伸的文字後會出現以下的訊息：

選取直管：.....點選要延伸的管線

S 方向切換 / <第二點>：.....輸入 S 切換延伸的方向或直接指定下一點



4-9 斷管

點擊斷管的文字後會出現以下的訊息：

斷線距離 <10units> :

選取上層管線：.....點選 z 值較高的上層管線

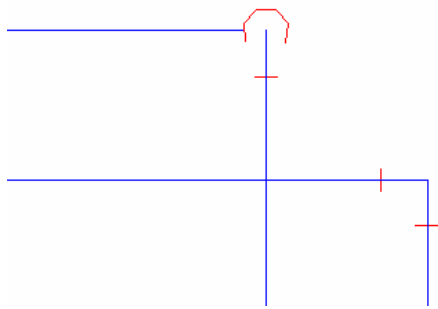
選取下層管線：.....點選下層管線

4-10 彎頭接管

點擊彎頭接管的文字後會出現以下的訊息：

選取第一條管線：.....點選第 1 條連接的管線

選取第二條管線：.....點選第 2 條連接的管線



4-11 變更管件

點擊變更管件的文字後會出現以下的訊息：

Select objects:.....點選要變的管線



在上面的對話方塊中，您可以設定管線的種類、材料、直徑及高度，設定完成後按下 **改變之...** 再按 OK 即可。

變更完成後，您可以使用查詢圖例名稱來觀看變更後的結果：



[變更前]



[變更後]

5 · 雙線圖

5-1 PVC 管雙線

點擊 PVC 管雙線的文字後會出現以下的訊息：

由螢幕功能表選取水管尺寸:1.25

起點:

到:

型式:1.45 度彎頭 2.縮管 3.45 度 Y 型接頭 4.T 型接頭 5.S-Tee 型接頭 6.閥件 7.管帽

由螢幕功能表選取型式/<終點>:

5-2 污排水雙線

點擊污排水雙線的文字後會出現以下的訊息：

直管種類<1/2/3>:.....輸入您要繪製的直管種類，不同的種類繪製出來的管徑大小是不同的。

輸入直徑:.....輸入直管的直徑

水管起點:.....指定水管的起點

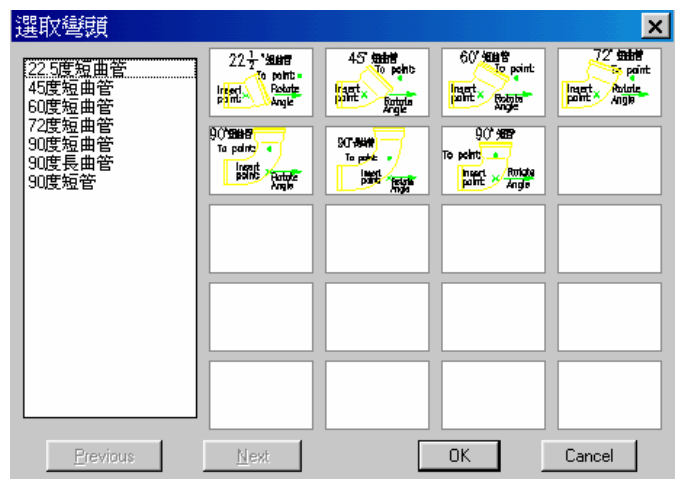
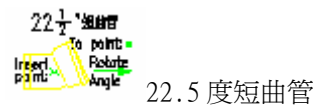
方向:.....指定水管的方向

選取下一個管件或輸入直管長度:.....輸入以下的代號或直接輸入直管的長度。

E 彎頭/F 管件/V 透氣管/S 側管/<直管長度>:

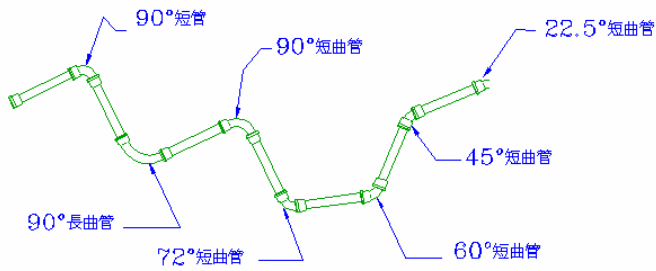
====E 彎頭====

輸入 E 之後會出現如右圖的對話方塊，請點選您要使用的彎頭再指定彎頭的彎曲方向及管徑即可。由於彎頭的指令操作方式皆相同，故我們舉一個例子來看：



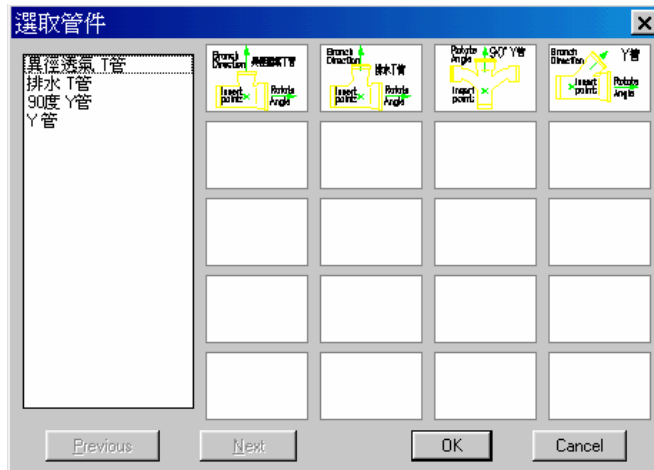
到:.....指定彎管的方向

輸入彎頭直徑:.....點選螢幕功能表或直接輸入彎頭直徑



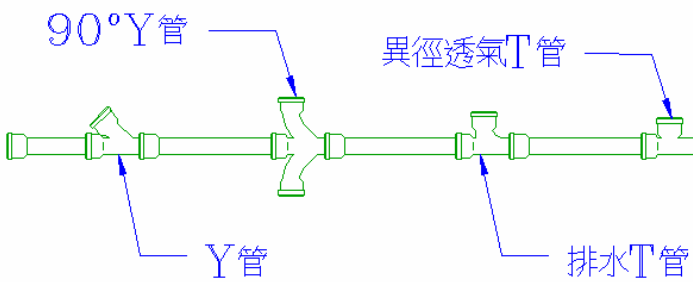
=====F 管件=====

輸入 F 之後會出現如右圖的對話方塊，請點選您要使用的彎頭再指定彎頭的彎曲方向及管徑即可。



輸入管件直徑:.....指定管件的直徑

輸入分歧方向:.....指定分支的方向



=====V 透氣管=====

輸入管件直徑.....輸入管件的直徑

=====S 側管=====



DF-S-01

輸入管件直徑.....輸入管件的直徑



DF-S-02

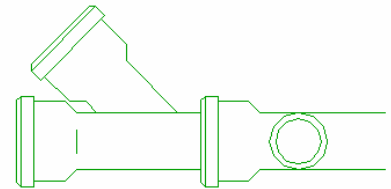
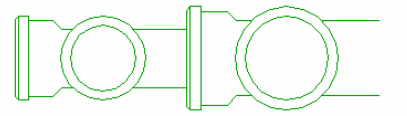
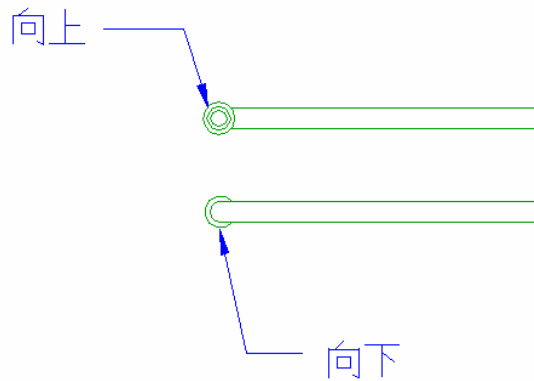
輸入管件直徑.....輸入管件的直徑

輸入分歧方向.....指定管件分歧的方向

=====輸入直管長度=====

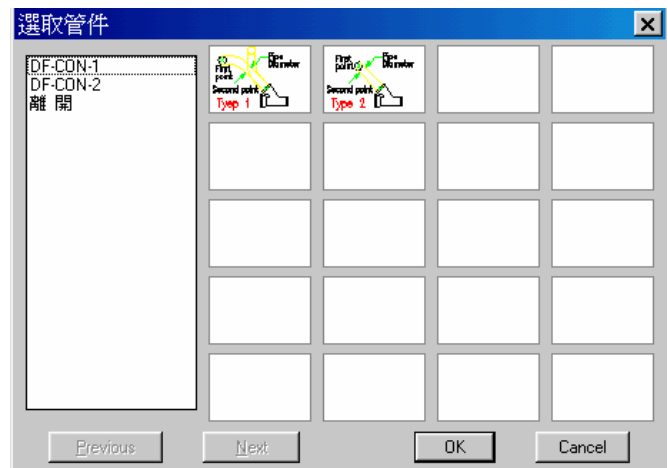
E 彎頭/F 管件/V 透氣管/S 側管/<直管長度>:.....輸入直管的長度

管末端:D 向下/U 向上/<直管>:輸入 D 管末端向下；輸入 U 則向上。



5-3 連接雙線管件

點擊連接雙線管件的文字後會出現如右圖的對話方塊：

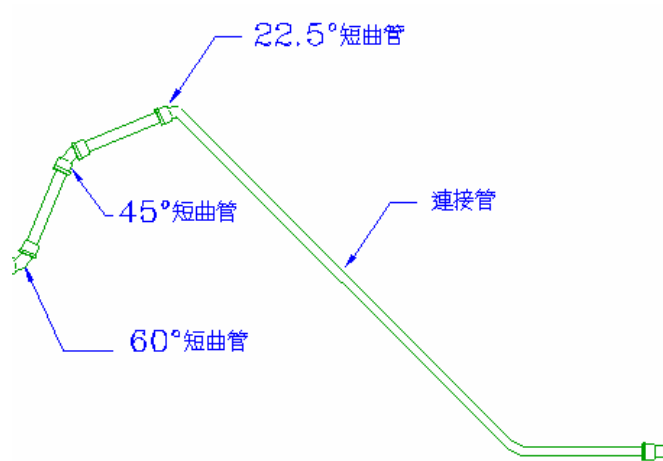


DF-CON-1

第一點：……………指定第 1 個連接點

第二點：……………指定第 2 個連接點

水管直徑：……………輸入水管的直徑

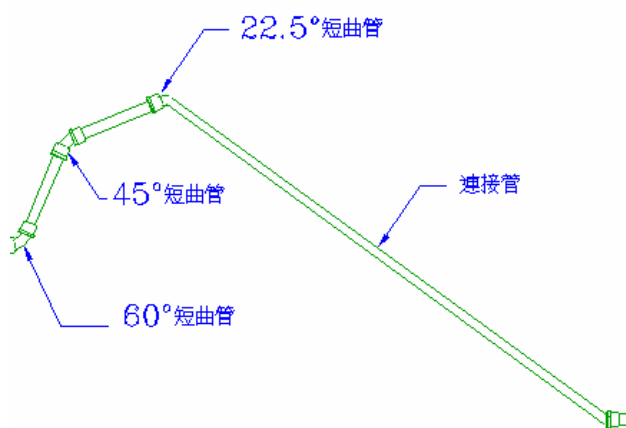


DF-CON-2

第一點：……………指定第 1 個連接點

第二點：……………指定第 2 個連接點

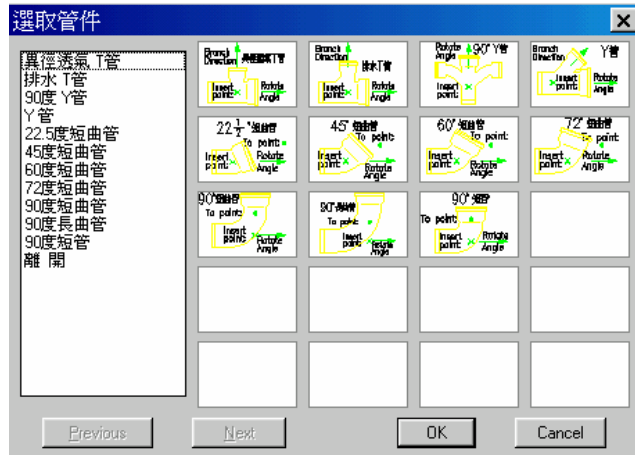
水管直徑：……………輸入水管的直徑



5-4 雙線管件

點擊雙線管件的文字後會出

現如右圖的對話方塊：



直管種類<1/2/3>.....輸入直管的種類



插入點指定管件的插入點

旋轉角度輸入管件旋轉的角度

輸入管件直徑:.....指定管件的直徑

輸入分歧方向:.....指定分支的方向

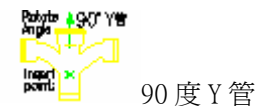


插入點指定管件的插入點

旋轉角度輸入管件旋轉的角度

輸入管件直徑:.....指定管件的直徑

輸入分歧方向:.....指定分支的方向



插入點指定管件的插入點

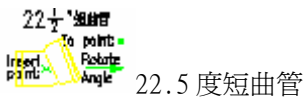
旋轉角度輸入管件旋轉的角度

輸入管件直徑:.....指定管件的直徑



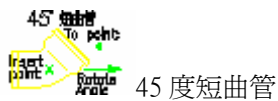
Y 管

- 插入點 指定管件的插入點
- 旋轉角度 輸入管件旋轉的角度
- 輸入管件直徑: 指定管件的直徑
- 輸入分歧方向: 指定分支的方向



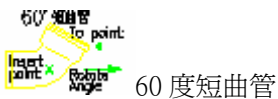
22.5 度短曲管

- 插入點 指定管件的插入點
- 旋轉角度 輸入管件旋轉的角度
- 到: 指定歧管的方向
- 輸入彎頭直徑: 指定管件的直徑



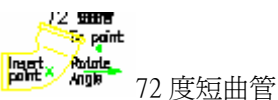
45 度短曲管

- 插入點 指定管件的插入點
- 旋轉角度 輸入管件旋轉的角度
- 到: 指定歧管的方向
- 輸入彎頭直徑: 指定管件的直徑



60 度短曲管

- 插入點 指定管件的插入點
- 旋轉角度 輸入管件旋轉的角度
- 到: 指定歧管的方向
- 輸入彎頭直徑: 指定管件的直徑



72 度短曲管

- 插入點 指定管件的插入點

旋轉角度 輸入管件旋轉的角度

到: 指定歧管的方向

輸入彎頭直徑: 指定管件的直徑



90 度短曲管

插入點 指定管件的插入點

旋轉角度 輸入管件旋轉的角度

到: 指定歧管的方向

輸入彎頭直徑: 指定管件的直徑



90 度長曲管

插入點 指定管件的插入點

旋轉角度 輸入管件旋轉的角度

到: 指定歧管的方向

輸入彎頭直徑: 指定管件的直徑



90 度短管

插入點 指定管件的插入點

旋轉角度 輸入管件旋轉的角度

到: 指定歧管的方向

輸 入 彎 頭 直 徑 : 指 定 管 件 的 直 徑

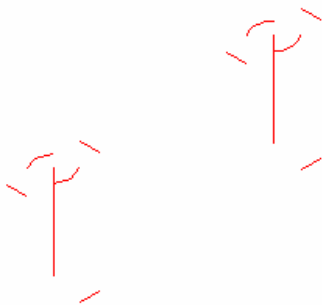
第二節 符號

1 · 配管符號

1-1 上下 T 管

點擊上下 T 管的文字後會出現以下的訊息：

- 輸入管中心點：……………指定管件的中心點
- T 彎頭的高度：……………輸入 T 型彎頭本身的高度
- 彎頭的方向：……………指定彎頭的方向
- 彎頭的高度：……………輸入彎頭的高度
- E 選管線 / <1/2> of Tee：……………輸入 T 管的尺寸或輸入 E 點選現有的管線做為參考。
- E 選管線 / <1> 彎頭：……………輸入彎頭的尺寸或輸入 E 點選現有的管線做為參考。
- E 選管線 / 水管材質 <GIP. [B]>……………輸入管線的材質或輸入 E 點選現有的管線做為參考。
- B 彎頭 / <E 肘管> ……………輸入 B 為彎頭；輸入 E 為肘管。

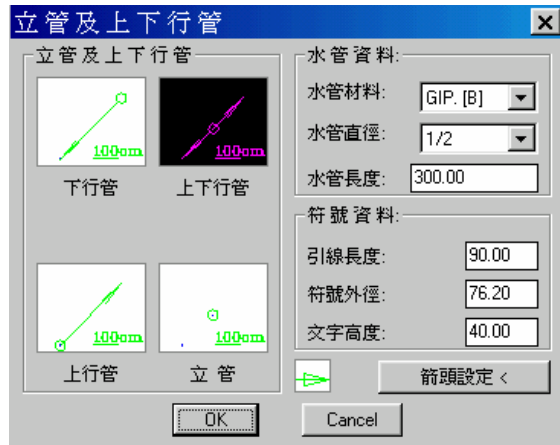


1-2 上下行管

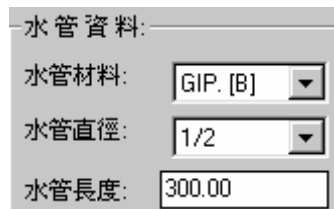
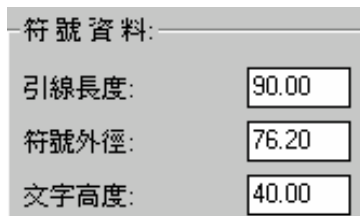
點擊上下行管的文字後會出現如

右圖的對話方塊：

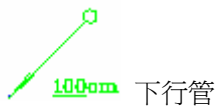
請先點選管線型式再設定水管的相關資料：



您可以在此對話方塊中設定水管材料、水管直徑、水管長度及符號的相關資料。



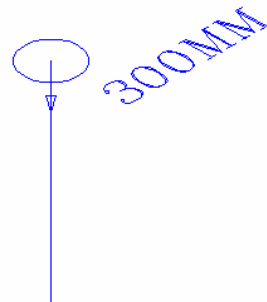
當然您也可以修改箭頭的樣式、長度及寬度。

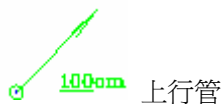


立管插入點：……………指定立管的插入點

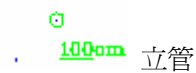
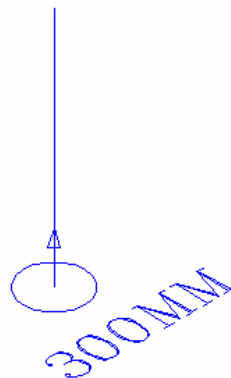
文字內容：……………輸入您要顯示的文字內容

輸入位置：……………指定文字放置的位置

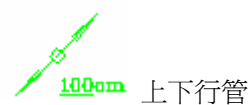
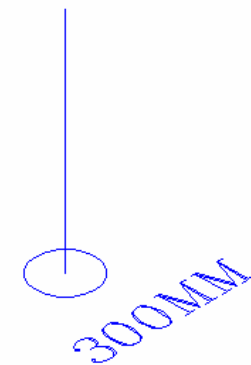




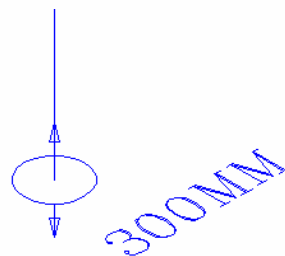
立管插入點:.....指定立管的插入點
 文字內容:.....輸入您要顯示的文字內容
 輸入位置:.....指定文字放置的位置



立管插入點:.....指定立管的插入點
 文字內容:.....輸入您要顯示的文字內容
 輸入位置:.....指定文字放置的位置



立管插入點:.....指定立管的插入點
 文字內容:.....輸入您要顯示的文字內容
 輸入位置:.....指定文字放置的位置



1-3 上下彎頭

點擊上下彎頭的文字後會出現如下的訊息:

輸入管中心點:.....指定彎管的中心點

第一個彎頭的方向指定第 1 個彎頭的方向

第一個彎頭的高度指定第 1 個彎頭的高度

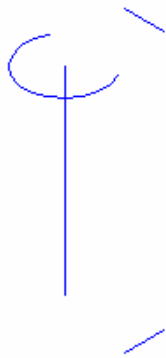
第二個彎頭的方向指定第 2 個彎頭的方向

第二個彎頭的高度指定第 2 個彎頭的方向

E 選管線/目前管徑<3> :.....輸入 E 點選現有的管線或 ENTER 使用目前管徑。

E 選管線/目前管材質<GIP. [B]> :.....輸入 E 點選現有的管線或 ENTER 使用目前的材質。

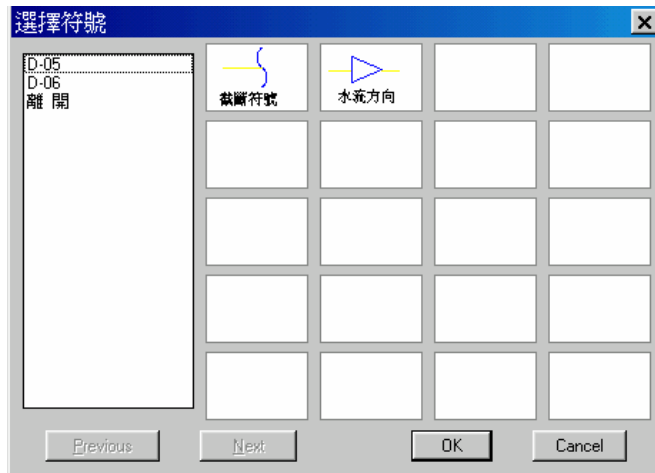
Bend/<Elbow>.....輸入 B 為彎頭；輸入 E 為肘管



1-4 配管符號

點擊配管符號的文字後

會出現如下的訊息：

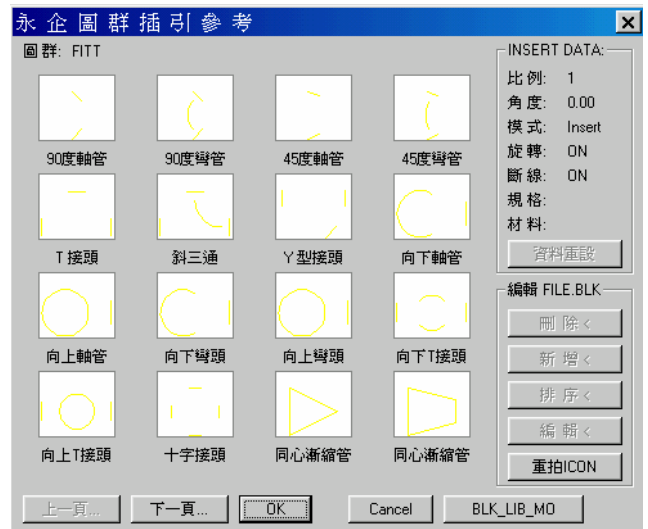


點選您要插入的管件後按 OK 即可，由於圖例插入方式在前面的功能中已做過說明故在此不多做闡述。

1-5 管件

點擊管件的文字後會出現如右圖的對話方塊：

點選您要插入的管件後按 OK 即可，由於圖例插入方式在前面的功能中已做過說明故在此不多做闡述。



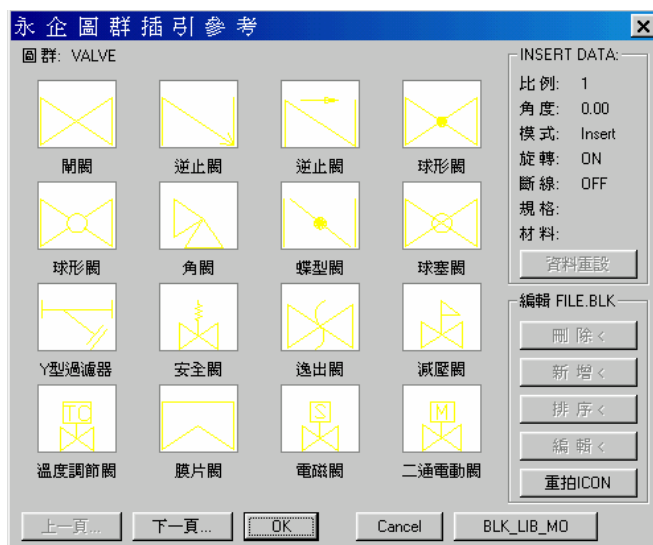
1-6 閥件平面

點擊閥件平面的文字後會

出現如右圖的對話方塊：

點選您要插入的管件後按 OK 即可，

由於圖例插入方式在前面的功能中已做過說明故在此不多做闡述。



1-7 閥件立面

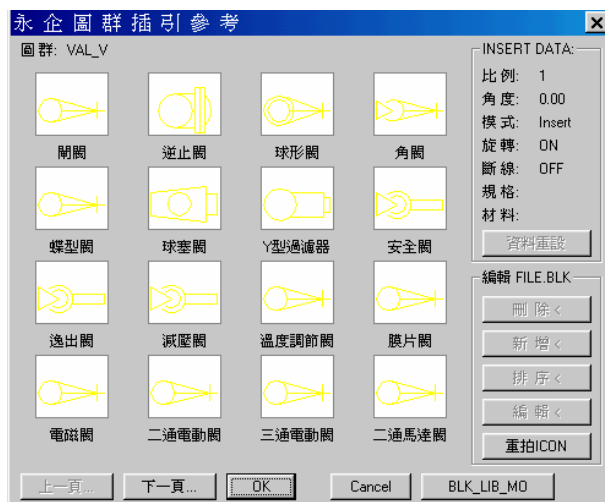
點擊閥件立面的文字後會出現

如右圖的對話方塊：

點選您要插入的管件後按 OK 即可，由於

圖例插入方式在前面的功能中已做過說

明故在此不多做闡述。



1-8 儀表

點擊儀表的文字後會出現如右圖的

對話方塊：

點選您要插入的管件後按 OK 即可，由於圖例

插入方式在前面的功能中已做過說明故在此

不多做闡述。

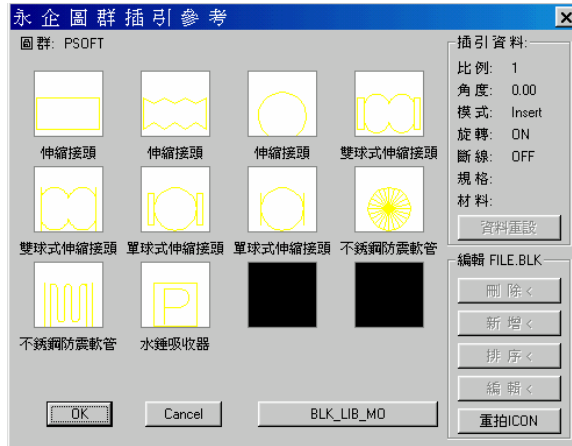


1-9 彈性軟管

點擊彈性軟管的文字後會出現如

右圖的對話方塊：

點選您要插入的管件後按 OK 即可，由於圖例插入方式在前面的功能中已做過說明故在此不多做闡述。

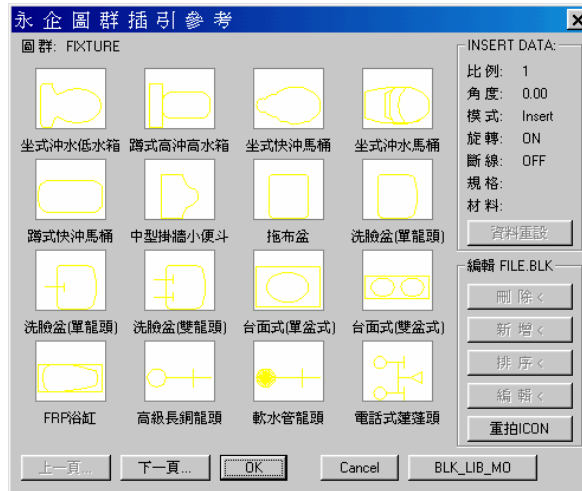


1-10 衛浴設備

點擊衛浴設備的文字後會出現

如右圖的對話方塊：

點選您要插入的管件後按 OK 即可，由於圖例插入方式在前面的功能中已做過說明故在此不多做闡述。

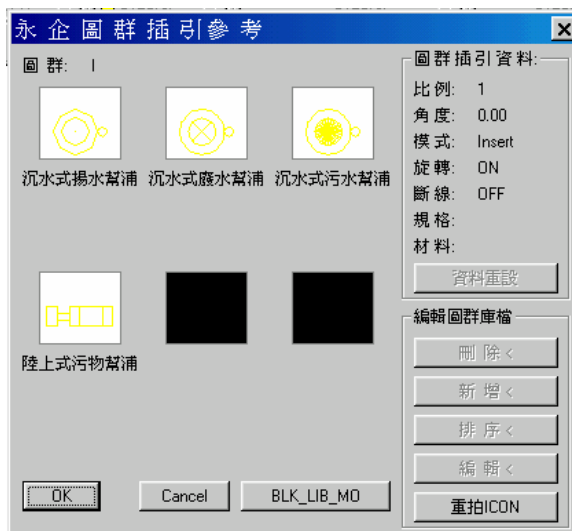


1-11 幫浦

點擊幫浦的文字後會出現如右圖

的對話方塊：

點選您要插入的管件後按 OK 即可，由於圖例插入方式在前面的功能中已做過說明故在此不多做闡述。



第四章 空調工程

第一節 風管

1. 方形風管

1-1 二通靠右歧管向左

點擊二通靠右歧管向左的文字後會出

現如右圖的對話方塊：



您可以選擇風管的寬度、厚度、高度、機號、保溫種類、保溫方式、法蘭間距及 K 值等等。接下來按下 OK 即可開始繪製風管，或您想連接現有的風管那您可以點選[選擇風管邊線] **選擇風管邊線.....**。

[繪製風管]

管件起始端點:.....指定風管的起點

管件結束端點:.....指定風管的終點

管件分歧端點[***請點選於起始與結束端點之間***]:...指定分歧點，該點須介於起點與終點之間

直向的寬度< W2 >:.....輸入主幹管的寬度

分歧寬度< W3 >:.....輸入分歧管的寬度

[選擇風管邊線]

選擇風管端線:.....選擇風管末端的垂直線

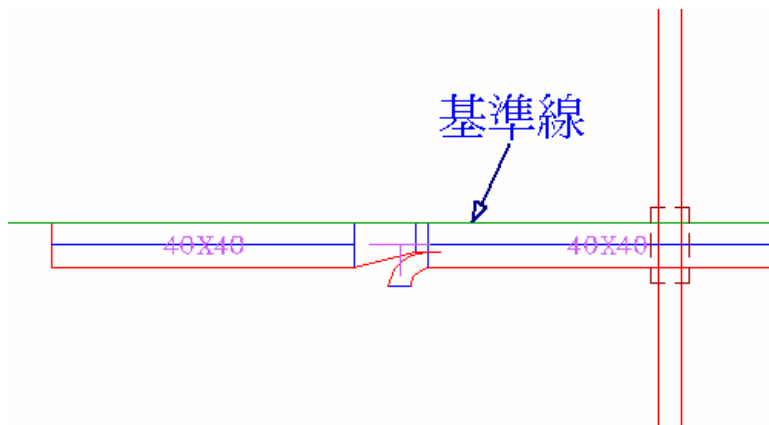
Duct Direction.....指定風管的方向

管件結束端點:.....指定風管的終點

管件分歧端點[***請點選於起始與結束端點之間***]:...指定分歧點，該點須介於起點與終點之間

直向的寬度< W2 >輸入主幹管的寬度

分歧寬度 < W3 > :輸入分歧管的寬度



1-2 二通靠左歧管向右

點擊二通靠左歧管向右的文字後會出現如右圖的對話方塊：



您可以選擇風管的寬度、厚度、高度、機號、保溫種類、保溫方式、法蘭間距及 K 值等等。接下來按下 OK 即可開始繪製風管，或您想連接現有的風管那您可以點選[選取風管邊線] **選取風管邊線.....**。

[繪製風管]

管件起始端點:指定風管的起點

管件結束端點:指定風管的終點

管件分歧端點[***請點選於起始與結束端點之間***]: ...指定分歧點，該點須介於起點與終點之間

直向的寬度 < W2 > :輸入主幹管的寬度

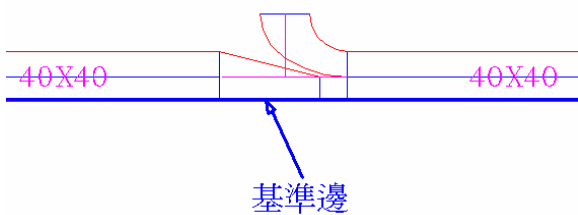
分歧寬度 < W3 > :輸入分歧管的寬度

一.風管

[選取風管邊線]

選取風管端線:選取風管末端的垂直線

- Duct Direction:指定風管的方向
- 管件結束端點:指定風管的終點
- 管件分歧端點[***請點選於起始與結束端點之間***]:...指定分歧點，該點須介於起點與終點之間
- 直向的寬度< W2 >:輸入主幹管的寬度
- 分歧寬度< W3 >:輸入分歧管的寬度



1-3 三通分歧

點擊三通分歧的文字後會出現如右圖的對話方塊：

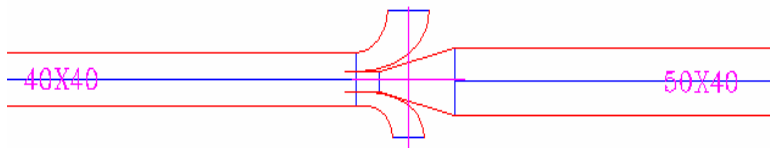


您可以選擇風管的寬度、厚度、高度、機號、保溫種類、保溫方式、法蘭間距及 K 值等等。接下來按下 OK 即可開始繪製風管，或您想連接現有的風管那您可以點選[選取風管邊線] **選取風管邊線.....**。

[繪製風管]

- 管件起始端點:指定風管的起點
- 管件結束端點:指定風管的終點
- 管件分歧端點[***請點選於起始與結束端點之間***]:...指定分歧點，該點須介於起點與終點之間
- 右手邊分歧的寬度 :輸入右邊分歧管的寬度

- 左手邊分歧管寬度 < W3> :.....輸入左邊分歧管的寬度
- 中間支管寬度 < W4> :.....輸入中間支管的寬度
- [選取風管邊線]
- 選取風管端線:.....選取風管末端的垂直線
- Duct Direction:指定風管的方向
- 管件結束端點:.....指定風管的終點
- 管件分歧端點[***請點選於起始與結束端點之間***]:...指定分歧點，該點須介於起點與終點之間
- 右手邊分歧的寬度 :輸入右邊分歧管的寬度
- 左手邊分歧管寬度 < W3>:輸入左邊分歧管的寬度
- 中間支管寬度 < W4>:輸入中間支管的寬度



1-4 方形風管佈線

點擊方形風管佈線的文字後會
出現如右圖的對話方塊：



您可以選擇風管的寬度、厚度、高度、機號、保溫種類、保溫方式、法蘭間距、K 值、佈管的基準邊、彎頭的種類及風管規格的單位。

接下來按下 OK 即可開始繪製風管，或您想連接現有的風管那您可以點選 [選取風管

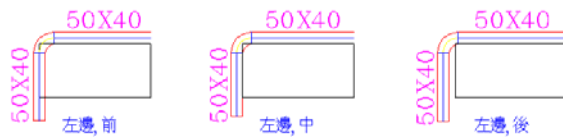
邊] 選擇風管邊線.....。

[基準邊-----左邊]

From point:.....指定風管佈線的起點

To point:.....指定風管佈線的下一點

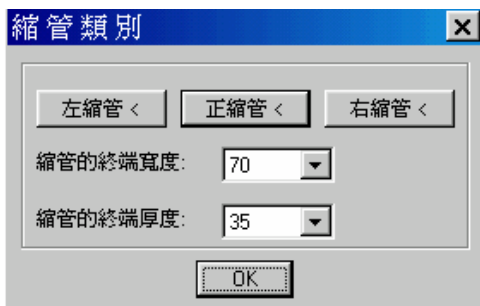
在右邊的對話方塊中指定風管端點的位置，此 3 種基準邊的使用結果如下圖所示：



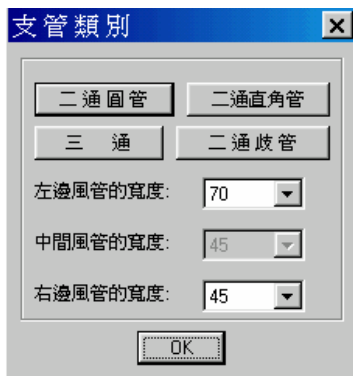
Reset/reDucer/Fitting/Angle/<To point>:.....輸入 R 可重新設定風管資料；輸入 D 可繪製縮管；輸入 F 可使用管件；輸入 A 可指定風管旋轉的角度或直接指定下一點。

Reset-----重新設定風管資料

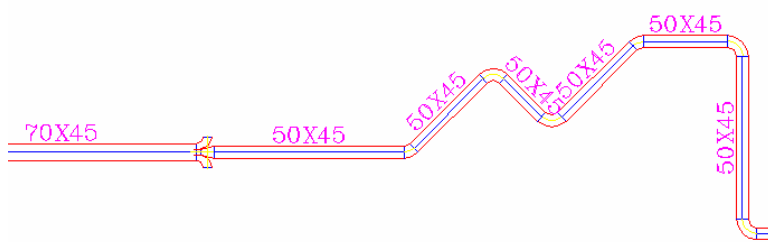
reducer-----繪製縮管



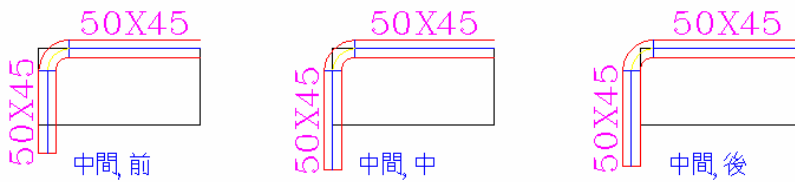
Fitting-----選取支管類型



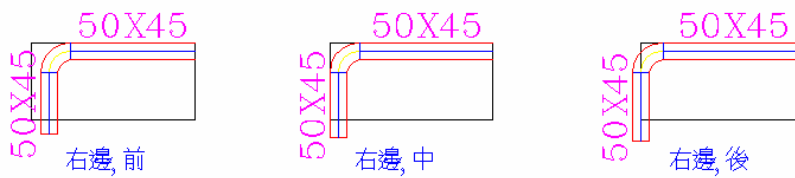
Angle----指定風管的角度



[基準邊-----中間]

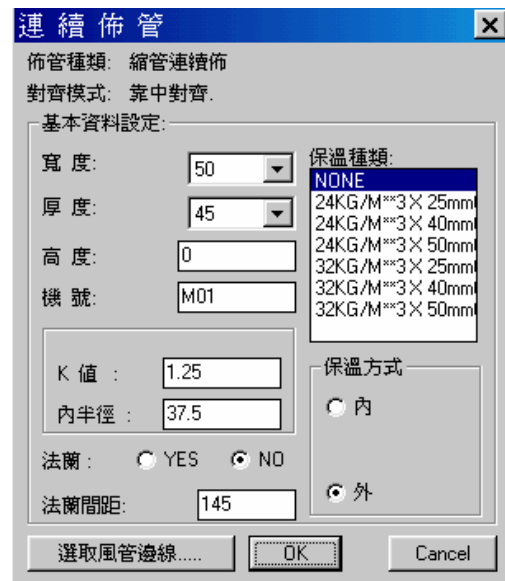


[基準邊-----右邊]



1-5 縮管對中

點擊縮管對中的文字後會出現如右圖的對話方塊：



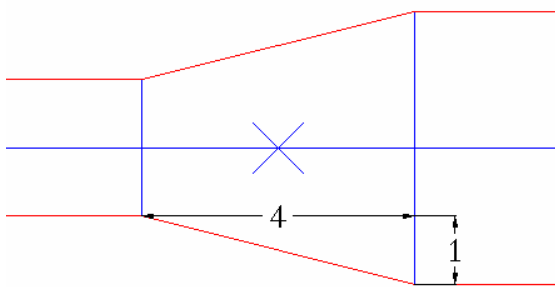
管件起始端點：.....指定縮管佈線的起點

管件結束端點：.....指定縮管佈線的終點

管件分歧端點[***請點選於起始與結束端點之間***]：...指定開始縮管的起點

出口寬度：.....指定縮管後出口的寬度

縮管長度 / <RETURN 為 1:4 的比率輸入縮管的長度或直接 ENTER 以 1:4 的比率換算縮管的長度。



1-6 縮管靠右

點擊縮管靠右的文字後會出現如右圖的對話方塊：



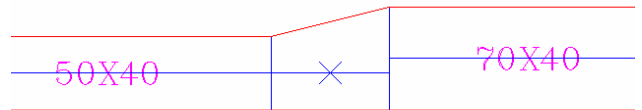
管件起始端點:.....指定縮管佈線的起點

管件結束端點:.....指定縮管佈線的終點

管件分歧端點[***請點選於起始與結束端點之間***]:...指定開始縮管的起點

出口寬度:.....指定縮管後出口的寬度

縮管長度 / <RETURN 為 1:4 的比率輸入縮管的長度或直接 ENTER 以 1:4 的比率換算縮管的長度。



1-7 縮管靠左

點擊縮管靠左的或文字後會出現如右圖的對話方塊：



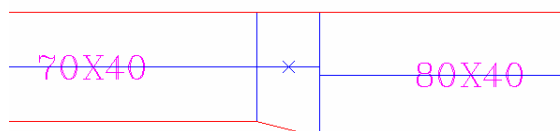
管件起始端點:指定縮管佈線的起點

管件結束端點:指定縮管佈線的終點

管件分歧端點[***請點選於起始與結束端點之間***]:...指定開始縮管的起點


出口寬度:指定縮管後出口的寬度

縮管長度 / <RETURN 為 1:4 的比率輸入縮管的長度或直接 ENTER 以 1:4 的比率換算縮管的長度。



2 · 圓形風管

2-1 圓形直風管

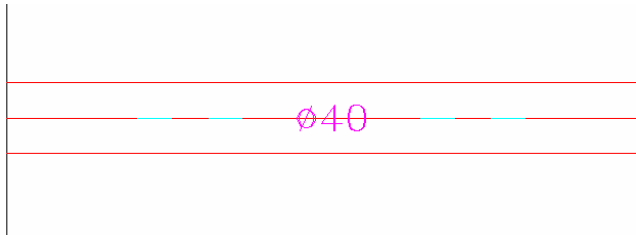
點擊圓形直風管的圖示  或文字後會出現以下的訊息：

選取中點:自動使用中點鎖點

圓型風管直管的起點:指定風管的起點

圓型風管直管的終點:指定風管的終點

直徑<40>:輸入風管的直徑



2-2 圓形風管 T 型接頭

點擊圓形風管 T 型接頭的或文字後會出現如右圖的對話方塊：



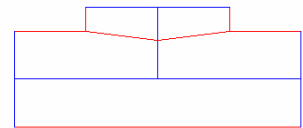
LD-6 的插入點：.....指定 T 型接頭的插入點

輸入入口的方向：.....指定接頭入口的方向

輸入出口的方向：.....指定接頭出口的方向

輸入入口的直徑<40> :.....輸入接頭入口的直徑

輸入第一個出口的直徑:60> :.....輸入接頭出口的直徑



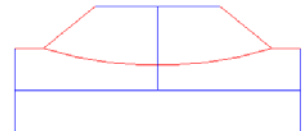
LD-7 的插入點：.....指定 T 型接頭的插入點

輸入入口的方向：.....指定接頭入口的方向

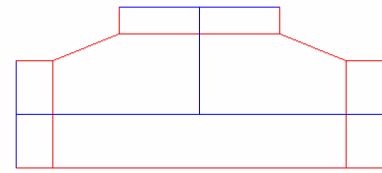
輸入出口的方向：.....指定接頭出口的方向

輸入入口的直徑<40> :.....輸入接頭入口的直徑

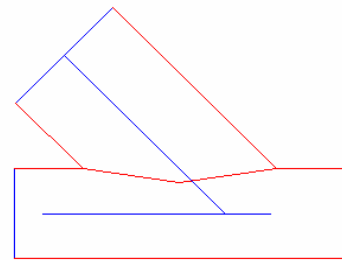
輸入第一個出口的直徑:60> :.....輸入接頭出口的直徑



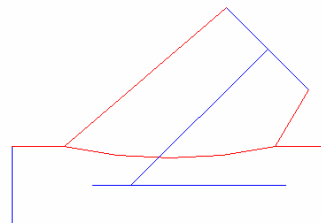
LD-8 的插入點:.....指定 T 型接頭的插入點
 輸入入口的方向:.....指定接頭入口的方向
 輸入出口的方向:.....指定接頭出口的方向
 輸入入口的直徑<40> :.....輸入接頭入口的直徑
 輸入第一個出口的直徑:60> :.....輸入接頭出口的直徑



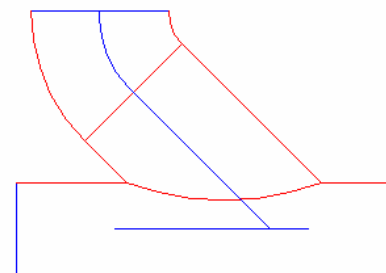
LD-9 的插入點:.....指定 T 型接頭的插入點
 輸入入口的方向:.....指定接頭入口的方向
 輸入出口的方向:.....指定接頭出口的方向
 輸入入口的直徑<40> :.....輸入接頭入口的直徑
 輸入第一個出口的直徑:60> :.....輸入接頭出口的直徑



LD-10 的插入點:.....指定 T 型接頭的插入點
 輸入入口的方向:.....指定接頭入口的方向
 輸入出口的方向:.....指定接頭出口的方向
 輸入入口的直徑<40> :.....輸入接頭入口的直徑
 輸入第一個出口的直徑:60> :.....輸入接頭出口的直徑

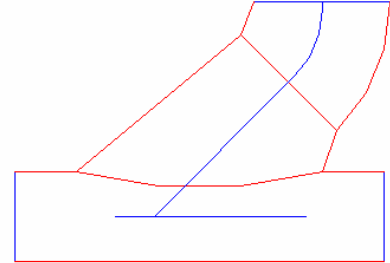


LD-11 的插入點:.....指定 T 型接頭的插入點
 輸入入口的方向:.....指定接頭入口的方向
 輸入出口的方向:.....指定接頭出口的方向
 輸入入口的直徑<40> :.....輸入接頭入口的直徑
 輸入第一個出口的直徑:60> :.....輸入接頭出口的直徑

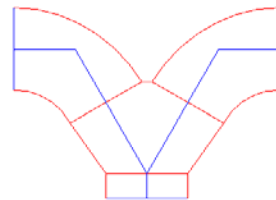




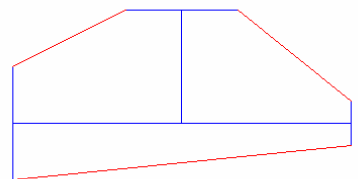
- LD-12 的插入點:指定 T 型接頭的插入點
- 輸入入口的方向:指定接頭入口的方向
- 輸入出口的方向:指定接頭出口的方向
- 輸入入口的直徑<40> :輸入接頭入口的直徑
- 輸入第一個出口的直徑:60> :輸入接頭出口的直徑



- LD-14 的插入點:指定 T 型接頭的插入點
- 輸入入口的方向:指定接頭入口的方向
- 輸入出口的方向:指定接頭出口的方向
- 輸入入口的直徑<40> :輸入接頭入口的直徑
- 輸入第一個出口的直徑:60> :輸入接頭出口的直徑



- LD-1 的插入點:指定 T 型接頭的插入點
- 輸入入口的方向:指定接頭入口的方向
- 輸入出口的方向:指定接頭出口的方向
- 輸入入口的直徑<40> :輸入接頭入口的直徑
- 輸入第一個出口的直徑:60>:輸入第 1 個接頭出口的直徑
- 輸入第二個出口的直徑:20>:輸入第 2 個接頭出口的直徑



2-3 圓形風管佈線

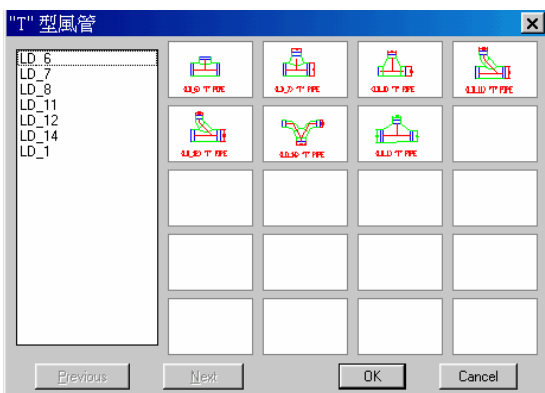
點擊圓形風管佈線的文字後會出現以下的訊息：

輸入直管的直徑<50>:.....請輸入主風管的直徑

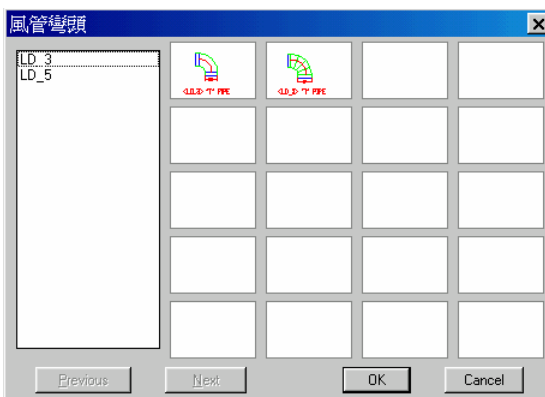
起點:.....指定風管的起點

下一點:.....指定風管的下一點

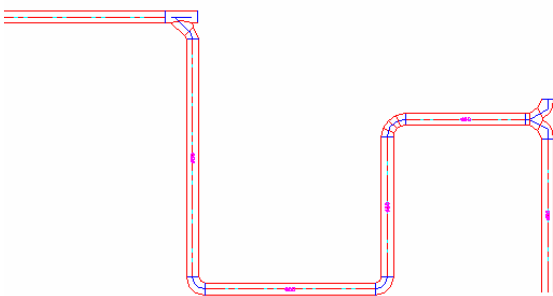
T 風管/B 彎頭/A 角度/U 倒退/<端點>輸入 T 可插入 T 型接頭；輸入 B 可插入彎頭；輸入 A 可設定風管的角
度；輸入 U 可回復上一個動作或直接指定佈線的下一點。



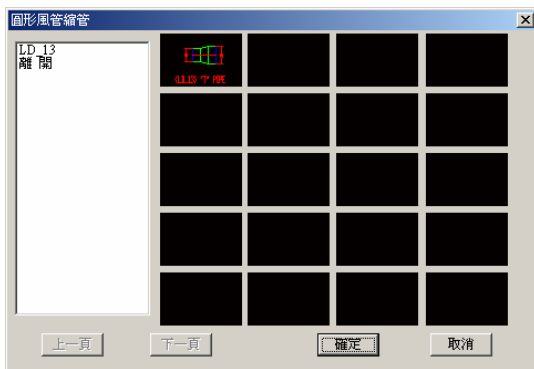
輸入 T 風管



輸入 B 彎頭



點擊圓形風管縮管的文字後，出現對話方塊：

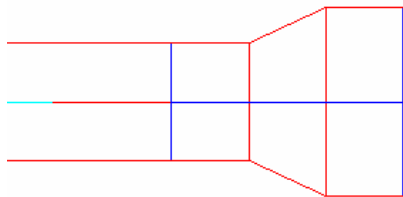


LD-13 的插入點:指定縮管的插入點

輸入入口的方向:指定入口的方向

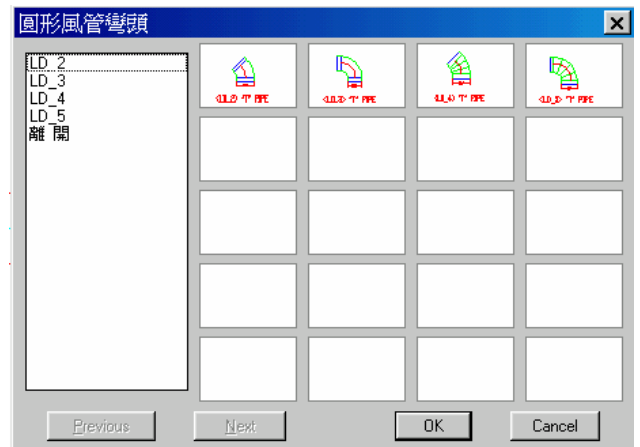
輸入入口的直徑 < 50 >:輸入縮管入口的直徑

輸入第一個出口的直徑:80> :輸入出口的直徑



2-5 圓形風管彎頭

點擊圓形風管彎頭的文字後會出現如右圖的對話方塊：





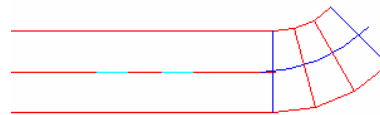
LD-2 的插入點 :指定縮管的插入點
 輸入口的方向 :指定縮管入口的方向
 輸出口的方向 :指定縮管出口的方向
 直徑<50> :指定縮管的直徑



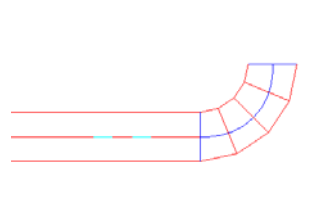
LD-3 的插入點 :指定縮管的插入點
 輸入口的方向 :指定縮管入口的方向
 輸出口的方向 :指定縮管出口的方向
 直徑<50> :指定縮管的直徑



LD-4 的插入點 :指定縮管的插入點
 輸入口的方向 :指定縮管入口的方向
 輸出口的方向 :指定縮管出口的方向
 直徑<50> :指定縮管的直徑



LD-5 的插入點 :指定縮管的插入點
 輸入口的方向 :指定縮管入口的方向
 輸出口的方向 :指定縮管出口的方向
 直徑<50> :指定縮管的直徑



2-6 載入程式

點擊載入程式的文字後會出現如下的訊息：

載入圓型風管程式！

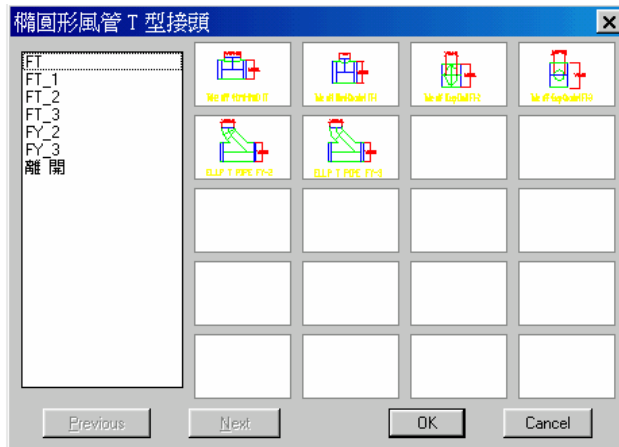
請稍候.....

程式載入完成！

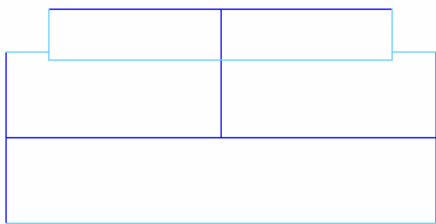
3 · 橢圓風管

3-1 橢圓形 T 型接頭

點擊橢圓形 T 型接頭的文字
後會出現如右圖的對話方塊：

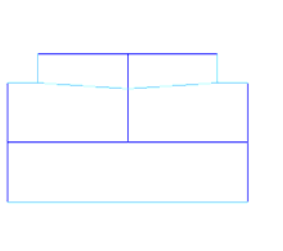


- T Hard-Oval 的插入點:.....指定接頭的插入點
- 方向 D1 :指定接頭的第 1 個方向
- 方向 D2 :指定接頭的第 2 個方向
- 第一個厚度<40> :輸入接頭的第 1 個厚度
- 第一個寬度<20> :輸入接頭的第 1 個寬度
- 第二個厚度<20> :輸入接頭的第 2 個厚度
- 第二個寬度<40> :輸入接頭的第 2 個寬度



- T Hard-Circular 的插入點:.....指定接頭的插入點
- 方向 D1 :.....指定接頭的第 1 個方向
- 方向 D2 :.....指定接頭的第 2 個方向
- 第一個厚度<40> :輸入接頭的第 1 個厚度
- 第一個寬度<20> :輸入接頭的第 1 個寬度

第二個直徑<20> :輸入接頭的另 1 個圓形出口的直徑



T Easy-Oval 插入點:指定接頭的插入點

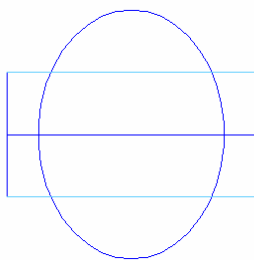
方向 D1 :指定接頭的入口方向

第一個厚度<40> :輸入第 1 個厚度

第一個寬度<20> :輸入第 1 個寬度

第二個厚度<30> :輸入第 2 個厚度

第二個寬度<40> :輸入第 2 個寬度



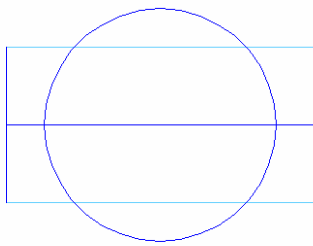
T Hard-Cirvular 插入點:指定接頭的插入點

方向 D1 :指定接頭入口的方向

第一個厚度<40> :輸入第 1 個厚度

第一個寬度<20> :輸入第 1 個寬度

第二個直徑<30> :輸入第 2 個出口的直徑



3-2 橢圓形直風管

點擊橢圓形直風管的文字後會出現如下的訊息：

選取中點：.....自動使用中點鎖點

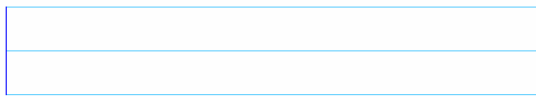
橢圓型風管直管的起點：.....指定風管的起點

橢圓型風管直管的終點：.....指定風管的終點

直風管是：V 垂直 / <H 水平>：輸入 V 則繪製出來的是風管的厚度；輸入 H 則繪製出來的是風管的寬度。

第一個厚度<40> :輸入風管的厚度

第一個寬度<20> :輸入風管的寬度



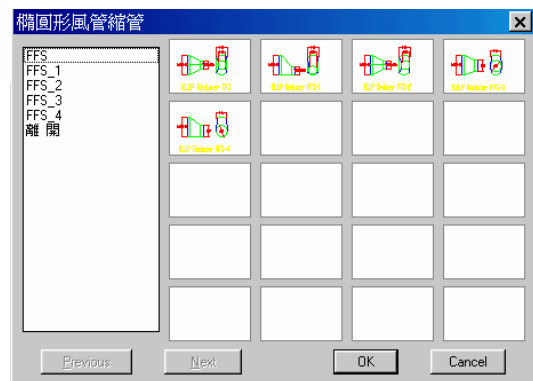
垂直

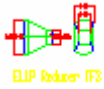


水平

3-3 橢圓形風管縮管

點擊橢圓形風管縮管的文字後會出現如右圖的對話方塊：





縮管的位置:.....指定縮管的插入點

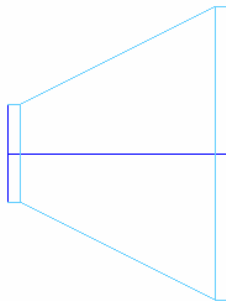
方向 D1 :指定縮管的入口方向

第一個厚度<100> :輸入風管的第 1 個厚度

第一個寬度<120> :輸入風管的第 1 個寬度

第二個厚度<30> :輸入風管的第 2 個厚度

第二個寬度<40> :輸入風管的第 2 個寬度



縮管的位置:.....指定縮管的插入點

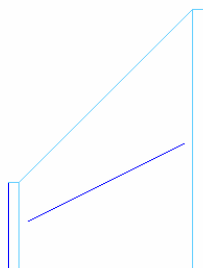
方向 D1 :指定縮管的入口方向

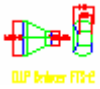
第一個厚度<100> :輸入風管的第 1 個厚度

第一個寬度<120> :輸入風管的第 1 個寬度

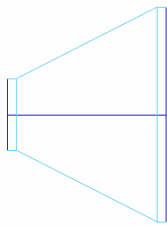
第二個厚度<30> :輸入風管的第 2 個厚度

第二個寬度<40> :輸入風管的第 2 個寬度

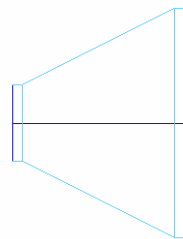




- 縮管的位置:.....指定縮管的插入點
- 方向 D1 :指定縮管的入口方向
- 第一個厚度<100> :輸入風管的第 1 個厚度
- 第一個寬度<120> :輸入風管的第 1 個寬度
- 第二個厚度<30> :輸入風管的第 2 個厚度
- 第二個寬度<40> :輸入風管的第 2 個寬度

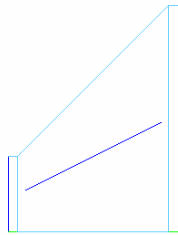


- 縮管的位置:指定縮管的插入點
- 方向 D1 : :指定縮管的入口方向
- 第一個厚度<100> :輸入風管的第 1 個厚度
- 第一個寬度<120> :輸入風管的第 1 個寬度
- 第二個直徑<30> :輸入風管的第 2 個出口的直徑



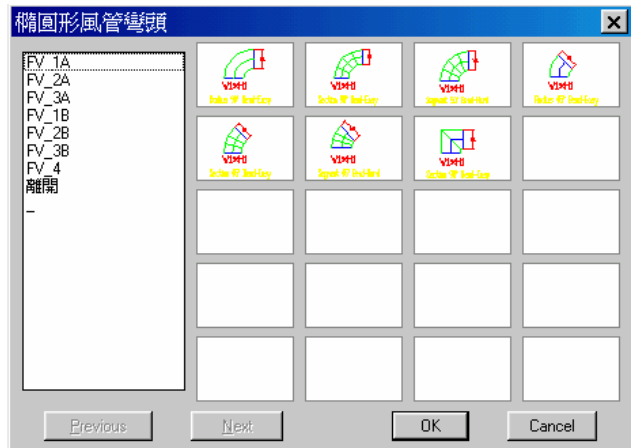


- 縮管的位置:指定縮管的插入點
- 方向 D1 : :指定縮管的入口方向
- 第一個厚度<100> :輸入風管的第 1 個厚度
- 第一個寬度<120> :輸入風管的第 1 個寬度
- 第二個直徑<30> :輸入風管的第 2 個出口的直徑

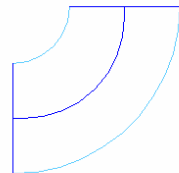


3-4 橢圓形彎頭

點擊橢圓形彎頭的文字後會出現如右圖的方塊:

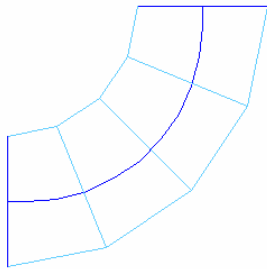


- 90 度 bend-easy 的插入點:.....指定彎頭的插入點
- 方向 D1 :.....指定彎頭的入口方向
- 方向 D2 :指定彎頭的出口方向
- 寬度<100> :輸入彎頭的寬度
- 厚度<120> :輸入彎頭的厚度

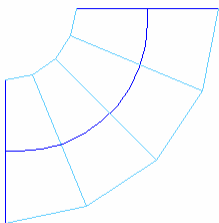




- 90 度 bend-easy 的插入點:.....指定彎頭的插入點
- 方向 D1 :.....指定彎頭的入口方向
- 方向 D2 :指定彎頭的出口方向
- 寬度<100> :輸入彎頭的寬度
- 厚度<120> :輸入彎頭的厚度

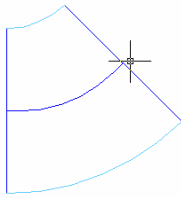


- 90 度 bend-easy 的插入點:.....指定彎頭的插入點
- 方向 D1 :.....指定彎頭的入口方向
- 方向 D2 :指定彎頭的出口方向
- 寬度<100> :輸入彎頭的寬度
- 厚度<120> :輸入彎頭的厚度

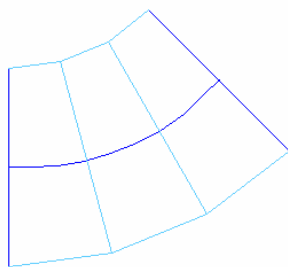




- 45 度 bend-easy 的插入點:.....指定彎頭的插入點
- 方向 D1 :.....指定彎頭的入口方向
- 方向 D2 :指定彎頭的出口方向
- 寬度<100> :輸入彎頭的寬度
- 厚度<120> :輸入彎頭的厚度

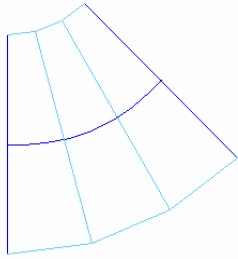


- 45 度 bend-easy 的插入點:.....指定彎頭的插入點
- 方向 D1 :.....指定彎頭的入口方向
- 方向 D2 :指定彎頭的出口方向
- 寬度<100> :輸入彎頭的寬度
- 厚度<120> :輸入彎頭的厚度

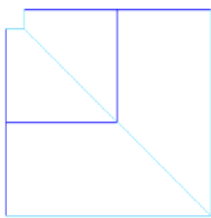




- 45 度 Segment bend-Hard 插入點 :.....指定彎頭的插入點
- 方向 D1 :.....指定彎頭的入口方向
- 方向 D2 :指定彎頭的出口方向
- 寬度<100> :輸入彎頭的寬度
- 厚度<120> :輸入彎頭的厚度



- 90 度 Section bend-easy 插入點:指定彎頭的插入點
- 方向 D1 :指定彎頭的入口方向
- 方向 D2 :指定彎頭的出口方向
- 寬度<100> :輸入彎頭的寬度
- 厚度<120> :輸入彎頭的厚度



3-5 載入程式

點擊載入程式的文字後會出現如右圖的方塊:

載入橢圓型風管程式!

請稍候.....

4· 尺寸標示

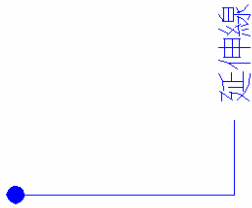
4-1 延伸線

點擊延伸線的文字後會出現如下的訊息：

第一點：……………指定延伸線的起點

端點：……………指定延伸線的下一點

文字內容：……………輸入您要顯示的文字



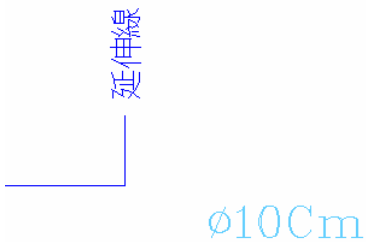
4-2 直徑

點擊直徑的文字後會出現如下的訊息：

直徑：……………輸入直徑

文字旋轉角度<0>：……………輸入文字旋轉的角度

插入點：……………指定文字的插入點



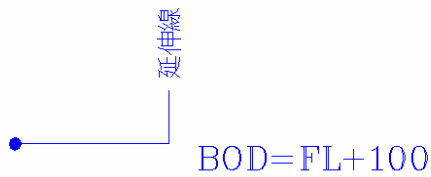
4-3 高度標示 BOD=FL+xx

點擊高度標示 BOD=FL+xx 的文字後會出現如下的訊息：

高度：……………輸入高度

文字旋轉角度<0>：……………輸入文字旋轉的角度

插入點：……………指定文字的插入點



4-4 高度標示 BOP=FL+xx

點擊高度標示 BOP=FL+xx 的文字後會出現如下的訊息：

高度：……………輸入高度

文字旋轉角度<0>:……………輸入文字旋轉的角度

插入點：……………指定文字的插入點



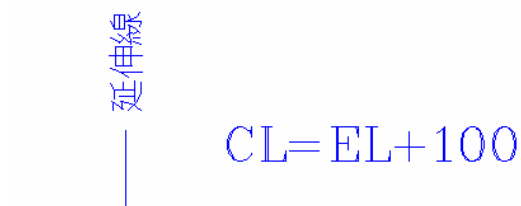
4-5 高度標示 CL=FL+xx

點擊高度標示 CL=FL+xx 的文字後會出現如下的訊息：

高度：……………輸入高度

文字旋轉角度<0>:……………輸入文字旋轉的角度

插入點：……………指定文字的插入點



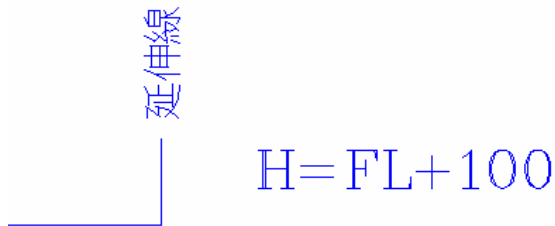
4-6 高度標示 H=FL+xx

點擊高度標示 H=FL+xx 的文字後會出現如下的訊息：

高度：……………輸入高度

文字旋轉角度<0>:……………輸入文字旋轉的角度

插入點：……………指定文字的插入點



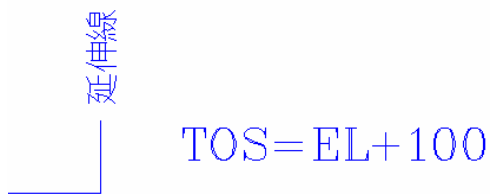
4-7 高度標示 TOS=FL+xx

點擊高度標示 TOS=FL+xx 的文字後會出現如下的訊息：

高度：……………輸入高度

文字旋轉角度<0>:……………輸入文字旋轉的角度

插入點：……………指定文字的插入點



4-8 軸 X 軸

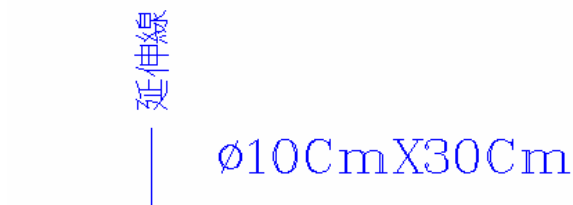
點擊軸 X 軸的文字後會出現如下的訊息：

第一個直徑：……………輸入第 1 個直徑

第二個直徑：……………輸入第 2 個直徑

文字旋轉角度<0>:……………輸入文字旋轉的角度

插入點：……………指定文字的插入點



4-9 寬 X 高

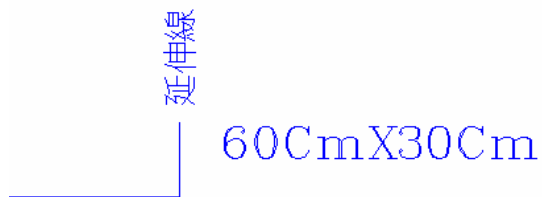
點擊寬 X 高的文字後會出現如下的訊息：

寬度：輸入第 1 個直徑

風管厚度：輸入第 2 個直徑

文字旋轉角度<0>：輸入文字旋轉的角度

插入點 :指定文字的插入點



4-10 編輯風管內定值

點擊編輯風管內定值的文字後會出現如右圖的對話方塊：

您可以輸入預設的風管資料，輸入完成按下 OK 即可。

編輯風管資料內定值	
目前高度設定值 :	<input type="text" value="0"/>
目前寬度設定值 :	<input type="text" value="80"/>
目前厚度設定值 :	<input type="text" value="40"/>
目前保溫種類 :	<input type="text" value="0"/>
目前尺寸標示單位 :	<input type="text" value="Cm"/>
目前佈風管的方位 :	<input type="text" value="Middle"/>
彈性軟管種類 :	<input type="text" value="External"/>
法蘭詳圖 :	<input type="text" value="Off"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

5 · 方形管件

5-1 直風管

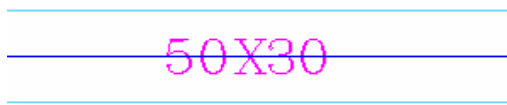
點擊直風管的文字後會出現以下的訊息：

起點：.....指定直風管的起點

端點：.....指定直風管的終點

風管寬度：.....輸入直風管的寬度

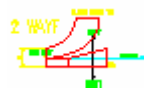
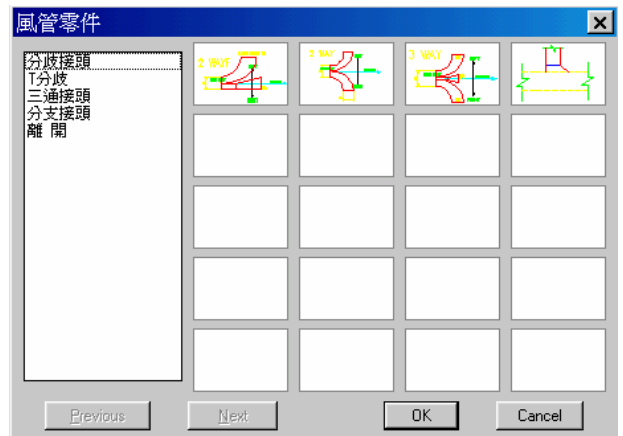
風管厚度：.....輸入直風管的厚度



5-2 接頭

點擊接頭的文字後會出現如右圖的對話

方塊：



輸入入口位置：.....指定接頭的起點

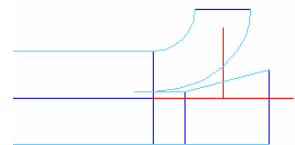
輸入方向：.....指定接頭的方向

基本寬度<W1> :輸入風管入口的寬度

直向的寬度<W2> :輸入直向風管的寬度

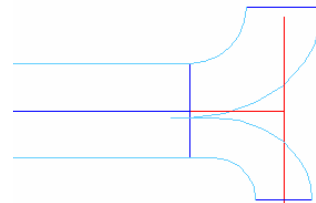
分枝寬度<W3> :輸入分枝管的寬度

輸入彎頭方向：.....指定分枝管的方向

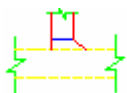
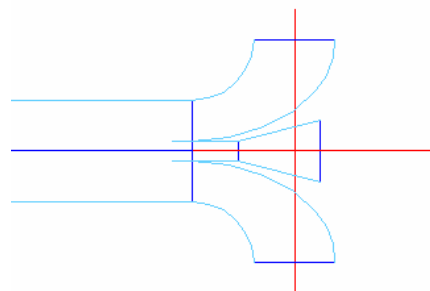




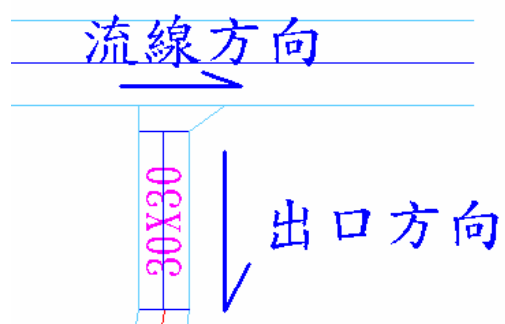
- 輸入入口位置:指定接頭的起點
- 輸入方向:指定接頭的方向
- 基本寬度<W1> :輸入風管入口的寬度
- 右手邊分歧管寬度<W2> :輸入右邊分歧管的寬度
- 左手邊分歧管寬度<W3> :輸入左邊分歧管的寬度



- 輸入入口位置:指定接頭的起點
- 輸入方向:指定接頭的方向
- 基本寬度<W1> :輸入風管入口的寬度
- 右手邊分歧管寬度<W2> :輸入右邊分歧管的寬度
- 左手邊分歧管寬度<W3> :輸入左邊分歧管的寬度
- 中間支管寬度<W4> :輸入中間支管的寬度

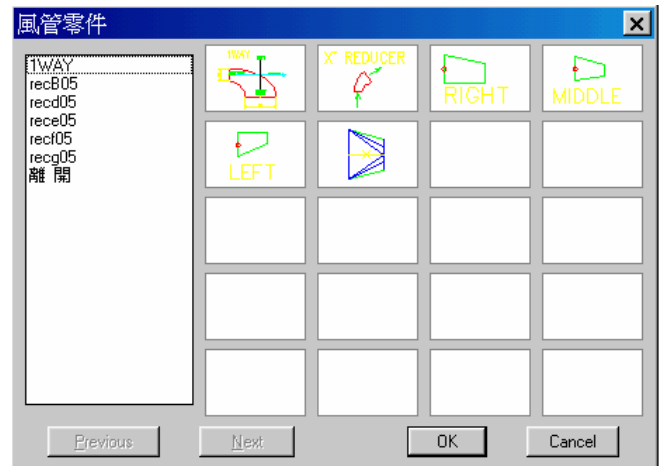


- 位置:指定分支接頭的位置
- 出口方向 :指定出口的方向
- 出口直徑:輸入出口的直徑
- 直徑 A :輸入縮小後的管徑
- 流線方向:指定流線的方向



5-3 縮管

點擊縮管的或文字後會出現如右圖的對話方塊：



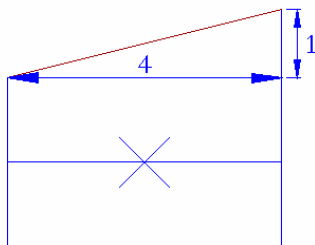
旋轉角度：.....輸入縮管旋轉的角度

入口寬度：.....輸入縮管入口的寬度

出口寬度：.....輸入縮管出口的寬度

載入 HydroCAD 程式中！請稍候.....

縮管長度 / <RETURN 為 1:4 的比率...輸入縮管的長度或 ENTER 以 1:4 換算縮管的長度



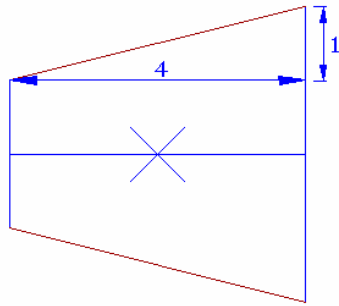
旋轉角度：.....輸入縮管旋轉的角度

入口寬度：.....輸入縮管入口的寬度

出口寬度：.....輸入縮管出口的寬度

載入 HydroCAD 程式中！請稍候.....

縮管長度 / <RETURN 為 1:4 的比率...輸入縮管的長度或 ENTER 以 1:4 換算縮管的長度



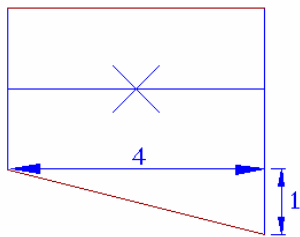
旋轉角度:.....輸入縮管旋轉的角度

入口寬度:.....輸入縮管入口的寬度

出口寬度:.....輸入縮管出口的寬度

載入 HydroCAD 程式中! 請稍候.....

縮管長度 / <RETURN 為 1:4 的比率...輸入縮管的長度或 ENTER 以 1:4 換算縮管的長度



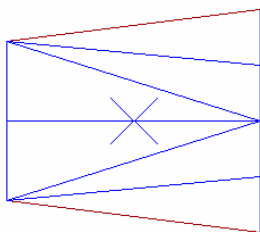
旋轉角度:.....輸入縮管旋轉的角度

入口寬度:.....輸入縮管入口的寬度

出口寬度:.....輸入縮管出口的寬度

載入 HydroCAD 程式中! 請稍候.....

縮管長度 / <RETURN 為 1:4 的比率...輸入縮管的長度或 ENTER 以 1:4 換算縮管的長度



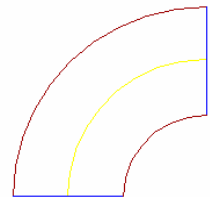
5-4 彎頭

點擊彎頭的文字後會出現

如右圖的對話方塊:



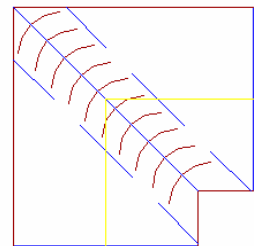
- 插入點:.....指定彎頭的插入位置
- 第一個方向:.....指定彎頭的第 1 個方向
- 另一個方向:.....指定彎頭的另一個方向
- 風管寬度:.....輸入風管的寬度
- 輸入 K 值:<1.25>:.....輸入 K 值的大小或 ENTER 使用內定值



RECELBOW



- 插入點:.....指定彎頭的插入位置
- 第一個方向:.....指定彎頭的第 1 個方向
- 另一個方向:.....指定彎頭的另一個方向
- 風管寬度:.....輸入風管的寬度



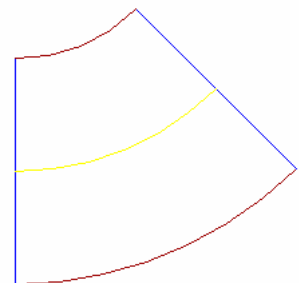
載入 HydroCAD 程式中! 請稍候...

風管寬度小於 70 公分!請輸入順風片數目<RETURN>為 0:.....當風管寬度小於 70 時請輸入順風片的數目。

45° ELBOW

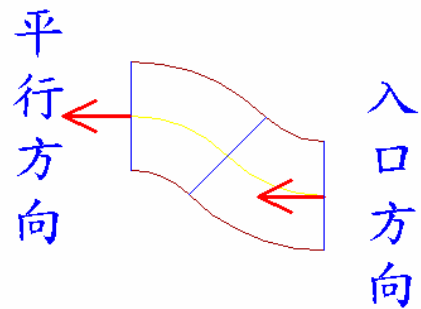


- 插入點:.....指定彎頭的插入位置
- 第一個方向:.....指定彎頭的第 1 個方向
- 另一個方向:.....指定彎頭的另一個方向
- 風管寬度:.....輸入風管的寬度
- 輸入 K 值:<1.25>:.....輸入 K 值的大小或 ENTER 使用內定值

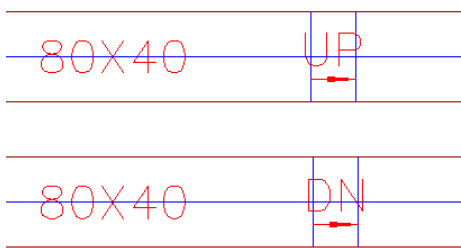




- 起點:.....指定彎頭的起點
- 入口方向:.....指定入口的方向
- 平行的方向:.....指定平行的方向
- 風管寬度:.....輸入風管的寬度



- 請選風管的第一條線:.....點選風管的第 1 條邊線
- ERROR FUNCTION KEY ! Try again點選風管的另 1 邊
- 輸入平行距離:.....輸入平行的距離
- 輸入箭頭方向:.....指定箭頭的方向
- U 向上 / <D 向下> :輸入 U 表示為向上；輸入 D 表示為向下。
- 搬移位置 :.....指定符號放置的位置

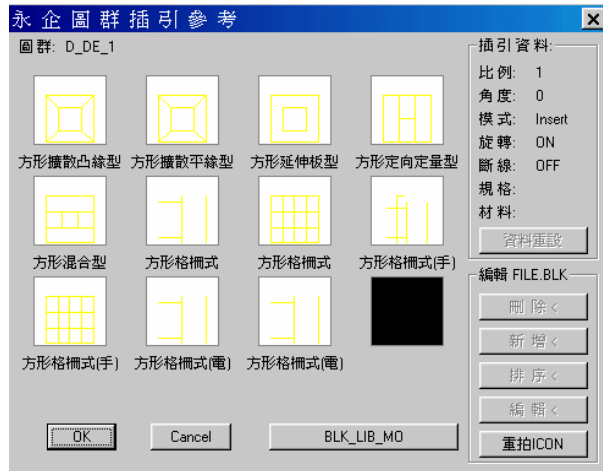


6 · 風管配件

6-1 方形出風口

點擊方形出風口的文字後會出

現如右圖的對話方塊:由於圖塊的插入方式都相同,故在此僅舉一例為您說明:



插入點<Reset/eXit> :指定圖塊的插入點

旋轉角度<0>:.....指定圖塊旋轉的角度

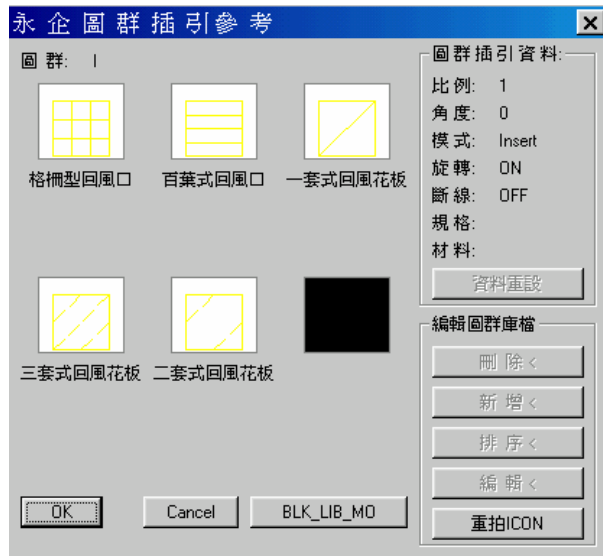
是否搬移 Yes/<No> :輸入 Y 可移動圖塊或 ENTER 不移動圖塊

6-2 方形回風口

點擊方形回風口的文字後會出

現如右圖的對話方塊:

由於圖塊的插入方式都相同,故在此僅舉一例為您說明:



插入點<Rest/eXit> :指定圖塊的插入點

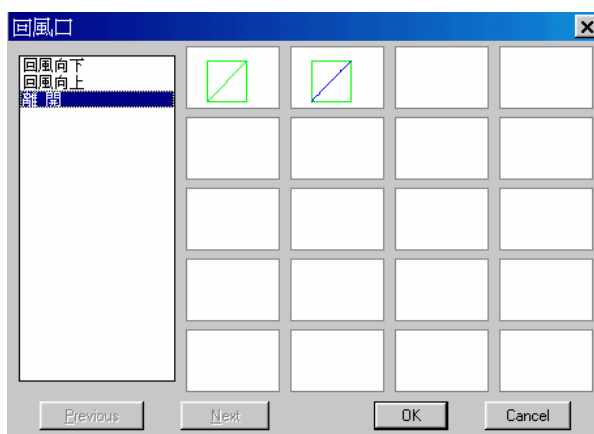
旋轉角度<0>:.....指定圖塊旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No> :輸入 Y 可移動圖塊或 ENTER 不移動圖塊

6-3 回風口

點擊回風口的文字後會出現如

右圖的對話方塊:由於圖塊的插入方式都相同，故在此僅舉一例為您說明：



由螢幕功能表選尺寸:.....由螢幕功能表選取尺寸

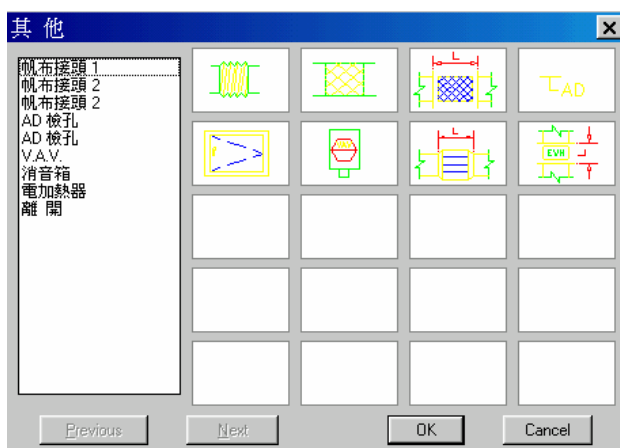
RETURN 選天花板/<插入點> :ENTER 可窗選天花板區域或直接以滑鼠指定插入點

旋轉角:.....指定旋轉的角度

6-4 其他

點擊其他的文字後會出現如右

圖的對話方塊:

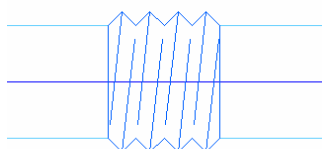


帆布接頭 1

選取風管的一邊線:.....點選第 1 條風管邊線

選取風管的一邊線:.....點選另 1 條風管邊線

長度:.....輸入帆布的長度



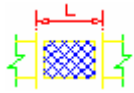
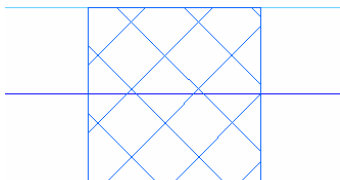


帆布接頭 2

選取風管的一邊線:點選第 1 條風管邊線

選取風管的一邊線:點選另 1 條風管邊線

長度:輸入帆布的長度



帆布接頭 2

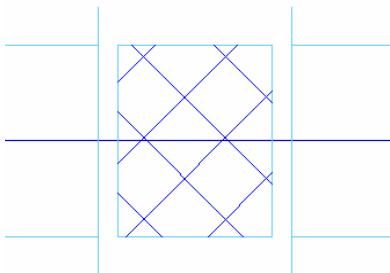
選取風管的一邊線:點選第 1 條風管邊線

選取風管的另一邊線:點選另 1 條風管邊線

長度:輸入帆布的長度

是否要搬移?Yes/<No>:如須移動請輸入 Y 否則 ENTER

端點:指定移動的下一點



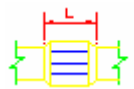
AD 檢孔



AD 檢孔

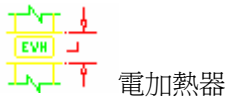
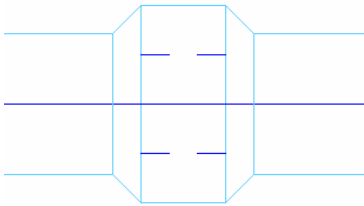


V.A.V.



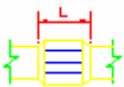
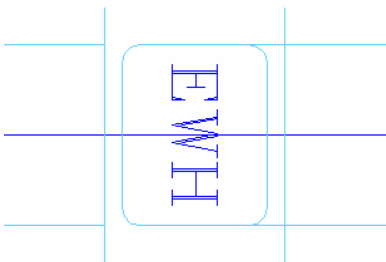
消音箱

- 選取風管的一邊線：點選第 1 條風管邊線
- 選取風管的另一邊線：點選另 1 條風管邊線
- 長度：輸入帆布的長度
- 是否要搬移?Yes /<No>:如須移動請輸入 Y 否則 ENTER
- 端點：指定移動的下一點



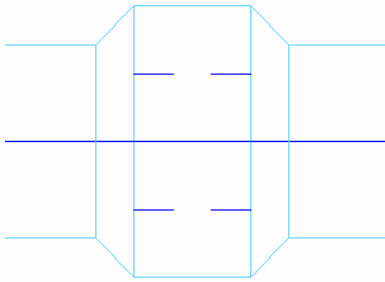
電加熱器

- 選取風管的一邊線：點選第 1 條風管邊線
- 選取風管的另一邊線：點選另 1 條風管邊線
- 長度：輸入帆布的長度
- 是否要搬移?Yes /<No>:如須移動請輸入 Y 否則 ENTER
- 端點：指定移動的下一點



- 選取風管的一邊線：點選第 1 條風管邊線
- 選取風管的另一邊線：點選另 1 條風管邊線
- 長度：輸入帆布的長度
- 是否要搬移?Yes /<No>:如須移動請輸入 Y 否則 ENTER

端點:指定移動的下一點



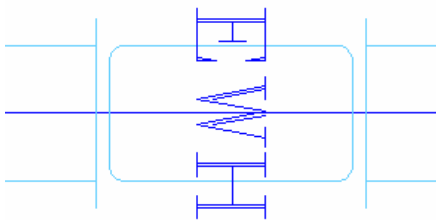
選取風管的一邊線:點選第 1 條風管邊線

選取風管的另一邊線:點選另 1 條風管邊線

長度:輸入帆布的長度

是否要搬移?Yes/<No>:如須移動請輸入 Y 否則 ENTER

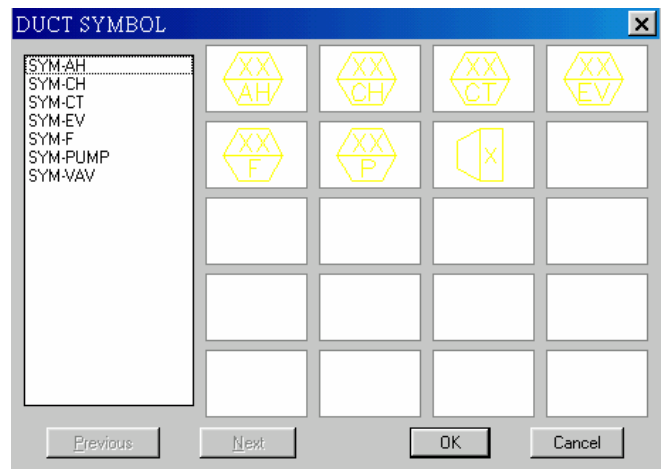
端點:指定移動的下一點



6-5 其他符號

點擊其他符號的文字後會出現如右圖的對話方塊:

由於其他圖例的使用方式皆相同故在此我們僅舉一例來作說明:



插引點:指定插入點

輸入編號<1> :輸入圖塊的編號

旋轉角:.....指定圖例旋轉的角度

搬移至:.....指定移動的位置

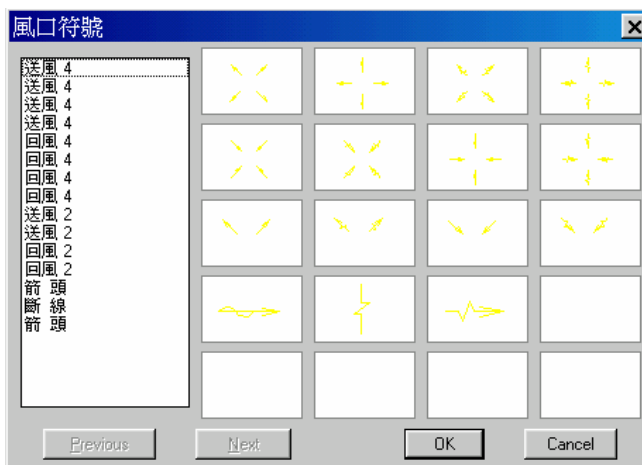
6-6 風口符號

點擊風口符號的文字後會

出現如右圖的對話方塊:

由於其他圖例的使用方式皆相同故

在此我們僅舉一例來作說明:



長度:.....輸入或點選螢幕功能表的尺寸

插入點:.....指定符號的插入點

旋轉角度:.....輸入符號旋轉的角度

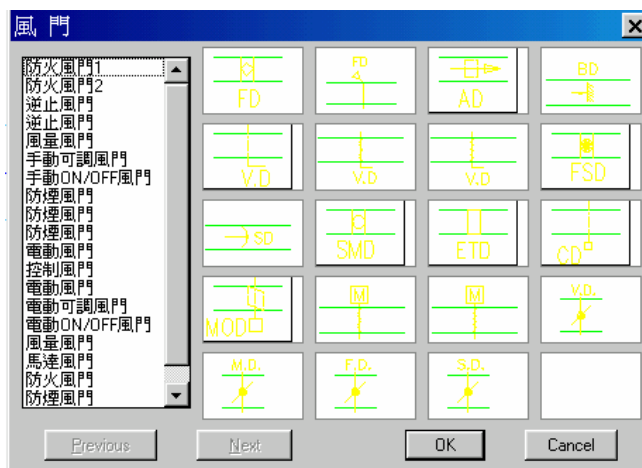
6-7 風量調節器

點擊風量調節器的文字後

會出現如右圖的對話方塊:

由於其他圖例的使用方式皆相同故在

此我們僅舉一例來作說明:



選取風管的一邊線:.....點選第 1 條風管邊線

選取風管的另一邊線:.....點選另 1 條風管邊線

長度:.....輸入帆布的長度

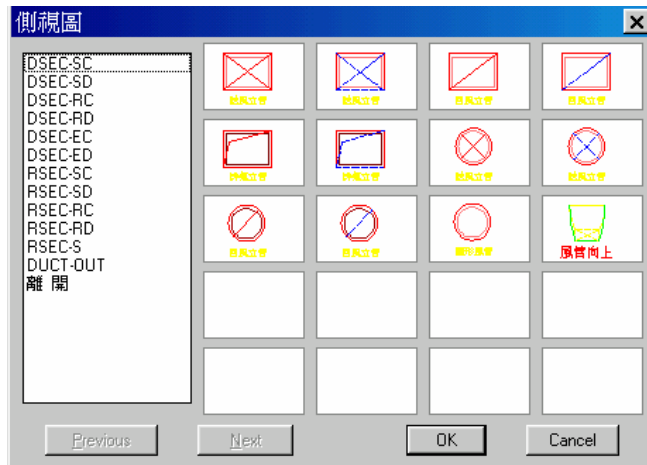
是否要搬移?Yes / <No>:.....如須移動請輸入 Y 否則 ENTER

端點:.....指定移動的下一點

6-8 風管斷面

點擊風管斷面的文字後會

出現如右圖的對話方塊：



點選圖示後會出現如右圖的對話方塊，請將相關的資料設定完成後按照以下的訊息而作：

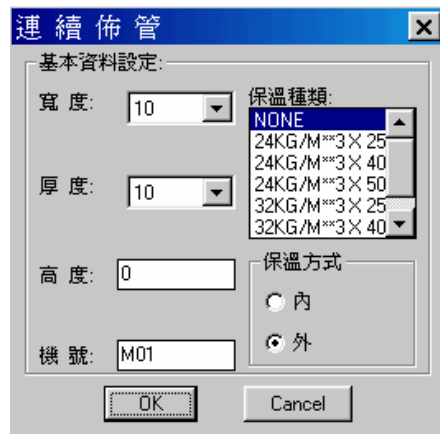
插入點：.....指定斷面的插入點

旋轉角度：.....指定斷面旋轉的角度

是否要改變線型:Yes /<No> ...輸入 Y 可改變線型或

ENETR 結束指令

請選線：.....點選要改變線型的圖元



點選圖示後會出現如右圖的對話方塊，請將相關的資料設定完成後按照以下的訊息而作：

插入點：.....指定斷面的插入點

旋轉角度：.....指定斷面旋轉的角度

是否要改變線型:Yes /<No> ...輸入 Y 可改變線型或

ENETR 結束指令

請選線：.....點選要改變線型的圖元





連續佈管

點選圖示後會出現如右圖的對話方塊，請將相關的資料設定完成後按照以下的訊息而作：

插入點：.....指定斷面的插入點

旋轉角度：.....指定斷面旋轉的角度

是否要改變線型:Yes/<No> ...輸入 Y 可改變線型或

ENETR 結束指令

請選線：.....點選要改變線型的圖元



連續佈管

點選圖示後會出現如右圖的對話方塊，請將相關的資料設定完成後按照以下的訊息而作：

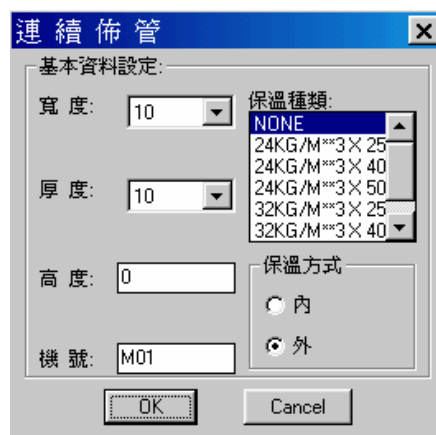
插入點：.....指定斷面的插入點

旋轉角度：.....指定斷面旋轉的角度

是否要改變線型:Yes/<No> ...輸入 Y 可改變線型或

ENETR 結束指令

請選線：.....點選要改變線型的圖元





點選圖示後會出現如右圖的對話方塊，請將相關的資料設定完成後按照以下的訊息而作：

- 插入點:.....指定斷面的插入點
- 旋轉角度:.....指定斷面旋轉的角度
- 是否要改變線型:Yes / <No> ...輸入 Y 可改變線型或

ENETR 結束指令

請選線:.....點選要改變線型的圖元



點選圖示後會出現如右圖的對話方塊，請將相關的資料設定完成後按照以下的訊息而作：

- 插入點:.....指定斷面的插入點
- 旋轉角度:.....指定斷面旋轉的角度
- 是否要改變線型:Yes / <No> ...輸入 Y 可改變線型或

ENETR 結束指令

請選線:.....點選要改變線型的圖元



- 直徑<25cm>:.....輸入斷面的直徑
- 插入點:.....指定斷面的插入點
- 旋轉角度:.....指定斷面旋轉的角度
- 是否要改變線型:Yes / <No> ...輸入 Y 可改變線型或 ENETR 結束指令



- 直徑<25cm>:.....輸入斷面的直徑
- 插入點:.....指定斷面的插入點
- 旋轉角度:.....指定斷面旋轉的角度

是否要改變線型:Yes/<No> ...輸入 Y 可改變線型或 ENETR 結束指令



直徑<25cm>:.....輸入斷面的直徑

插入點:.....指定斷面的插入點

旋轉角度:.....指定斷面旋轉的角度

是否要改變線型:Yes/<No> ...輸入 Y 可改變線型或 ENETR 結束指令



直徑<25cm>:.....輸入斷面的直徑

插入點:.....指定斷面的插入點

旋轉角度:.....指定斷面旋轉的角度

是否要改變線型:Yes/<No> ...輸入 Y 可改變線型或 ENETR 結束指令



直徑<25cm>:.....輸入斷面的直徑

插入點:.....指定斷面的插入點

旋轉角度:.....指定斷面旋轉的角度

是否要改變線型:Yes/<No> ...輸入 Y 可改變線型或 ENETR 結束指令



點選圖示後會出現如右圖的對話方塊，請將相關的資料設定完成後按照以下的訊息而作：

出風口位置:.....指定出風口的位置

空氣流向:.....指定空氣的流向

風管位置<中心點>:.....指定風管的位置



6-9 圓形出風口

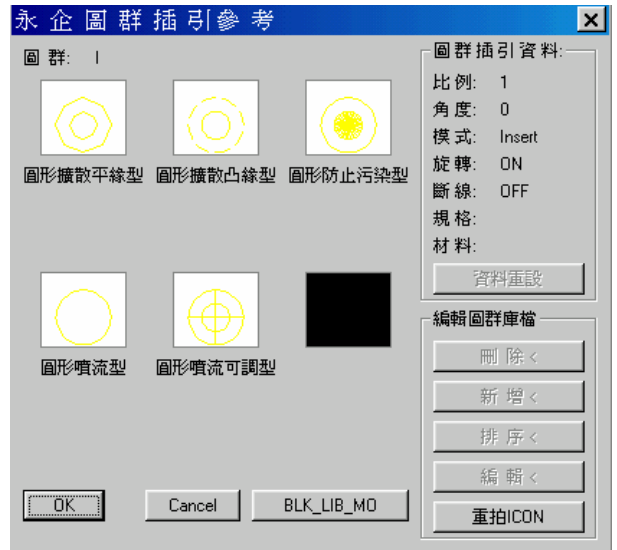
點擊圓形出風口的文字後會出現如右圖的對話方塊：

由於其他圖例的使用方式皆相同故在此我們僅舉一例來作說明：

插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度< 0 >:.....指定圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

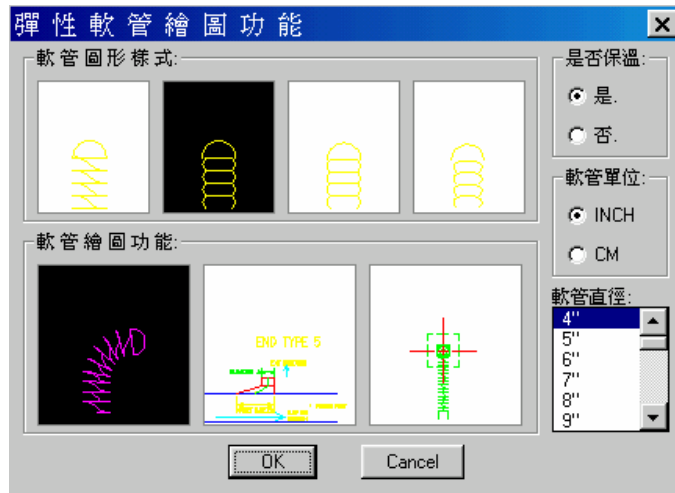


6-10 彈性軟管

點擊彈性軟管的文字後

會出現如右圖的對話方塊：

請先指定您要繪製的軟管樣式、單位及功能：

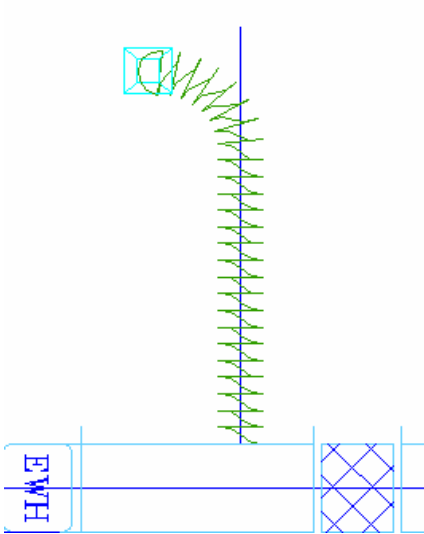


起點:.....指定軟管的起點

方向:<RETURN 可選取 PLINE>指定軟管的方向或 ENTER 點選參考的聚合線

終點位置:.....指定軟管的終點位置

終點方向:.....指定軟管的終點方向



位置:.....指定軟管的起點

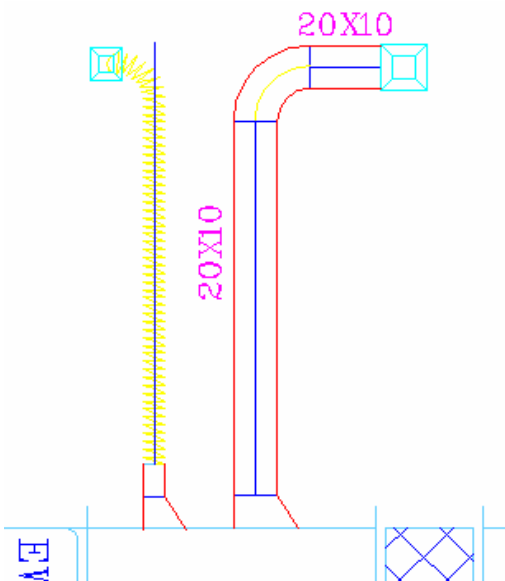
出口方向:.....指定軟管的出口方向

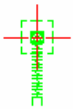
出口直徑:.....輸入軟管的出口直徑

直徑 A:.....輸入縮管的直徑

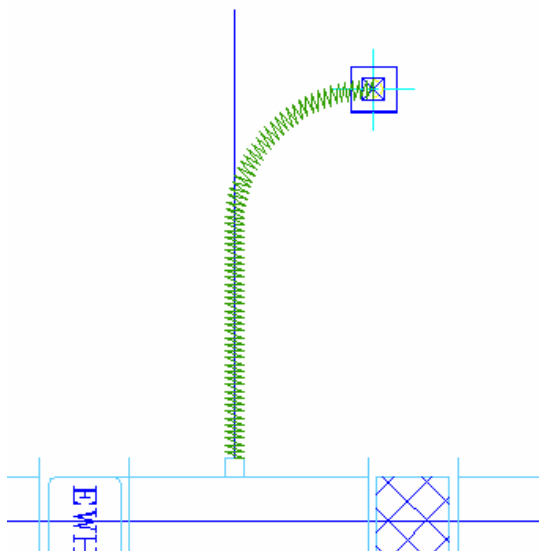
流線方向:.....指定流體的方向

F 彈性軟體/D 風管/<N 無>:.....輸入 F 連接彈性軟管；輸入 D 連接風管或 ENTER 結束指令。



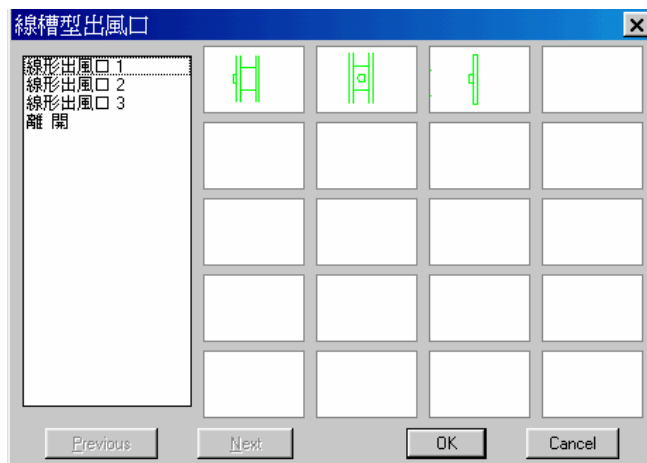


- 擴散型出風口位置:.....指定出風口的位置
- 風管連接點:.....指定與風管的連接點
- 第一個方向/ < RETURN 為直線 >:...指定風管連接點的方向或 ENTER 為直線
- 第二個方向:.....指定出風口的方向
- 是否要擴散型出風口:Yes/<No>.....輸入 Y 使用擴散型出風口或 ENTER 結束指令
- A 值:.....輸入 A 值
- D 向下/<U 向上>:.....輸入 D 出風口為向下；輸入 U 出風口為向上。



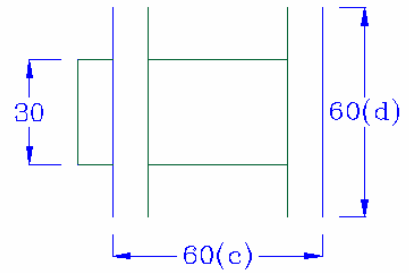
6-11 線型出風口

點擊線型出風口的文字後
會出現如右圖的對話方塊:

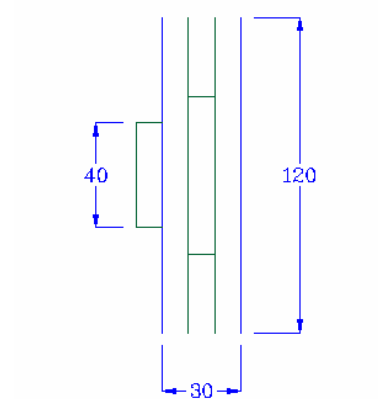




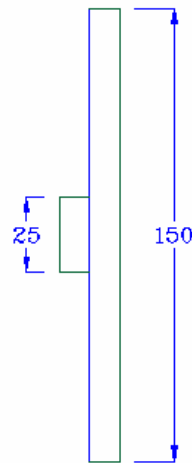
- 插入點:.....指定圖例的插入點
- Rotation angle輸入圖例的旋轉角度
- 直徑:.....輸入出風口的直徑(如右圖的 30)
- C 值:.....輸入 C 值(如右圖)
- D 值:.....輸入 D 值(如右圖)



- 插入點:.....指定圖例的插入點
- Rotation angle :輸入圖例的旋轉角度
- 直徑:.....輸入出風口的直徑(如右圖的 40)
- C 值:.....輸入 C 值(如右圖 30)
- D 值:.....輸入 D 值(如右圖 120)

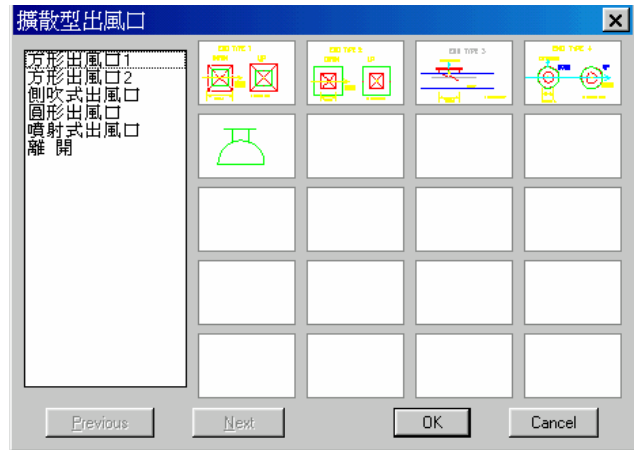


- 插入點:.....指定圖例的插入點
- Rotation angle :輸入圖例的旋轉角度
- 直徑:.....輸入出風口的直徑(如右圖的 25)
- E 的長度:.....輸入 E 值(如右圖 150)



6-12 擴散器

點擊擴散器的文字後會出現如右圖的對話方塊：

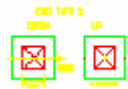
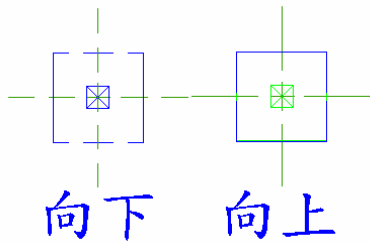


按 RETURN 可選天花板 / <插入點> :直接指定擴散器的插入點或 ENTER 以 CROSS 方式選取 4 條天花板的線段。

流線方向 :指定流體的方向

A 值 :輸入擴散器的長度

D 向下 / < U 向上 > :輸入 D 為向下；輸入 U 為向上。

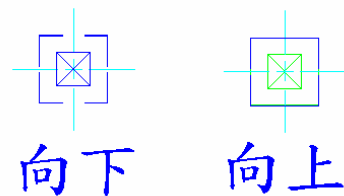


按 RETURN 可選天花板 / <插入點> :直接指定擴散器的插入點或 ENTER 以 CROSS 方式選取 4 條天花板的線段。

流線方向 :指定流體的方向

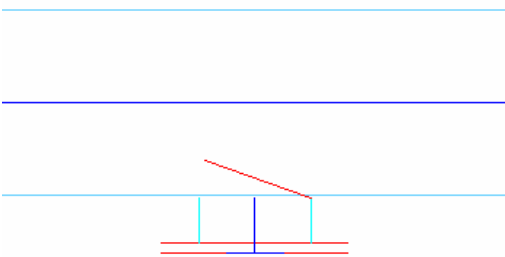
A 值 :輸入擴散器的長度

D 向下 / < U 向上 > :輸入 D 為向下；輸入 U 為向上。

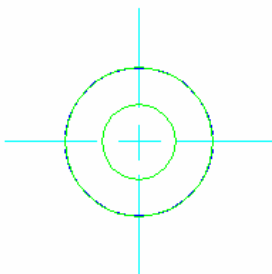




- 位置:.....指定擴散器的插入點
- 出口方向:.....指定出口的方向
- 寬度:.....輸入擴散器的寬度
- 厚度:.....輸入擴散器的厚度
- 流線方向:.....指定流體的方向
- 是否要搬移? Yes / <No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 至下一個步驟
- 是否要開門:Yes / <No>.....輸入 Y 可繪製開門或 ENTER 結束指令



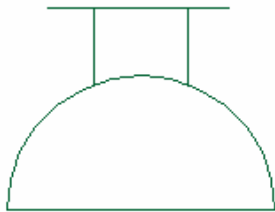
- 按 RETURN 可選天花板/<插入點>:直接指定擴散器的插入點或 ENTER 以 CROSS 方式選取 4 條天花板的線段。
- 出口方向:.....指定出口方向
- 半徑:.....輸入出風口的半徑
- D 向下/<U 向上>:.....輸入 D 為向下；輸入 U 為向上。



直徑:.....輸入出風口的直徑

插入點:.....指定出風的插入點

Rotation angle :輸入出風口旋轉的角度



7 · 風管編輯

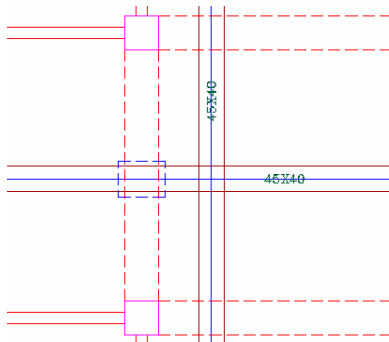
7-1 穿樑

點擊穿樑的文字後會出現如下的訊息:

第一角:.....指定窗選的第 1 角點

另一角:.....指定窗選的第 2 角點

注意: 執行此指令前請先將 DA_BOM 關閉或凍結



7-2 風管交叉

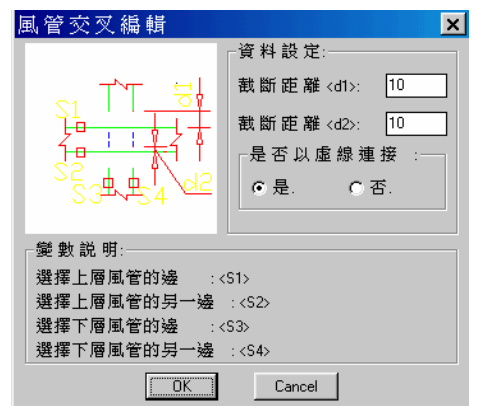
點擊風管交叉的文字後會出現如右圖的對話方塊:

輸入基本設定後您會看到以下的訊息:

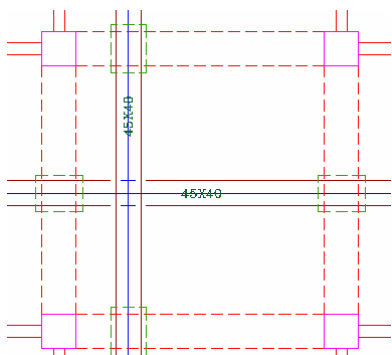
選取上層風管:點選上層風管的邊線

選取另一條上層風管:點選上層風管的另一條邊線

選取下層風管:點選下層風管的邊線



選取另一條下層風管：.....點選下層風管的另一條邊線

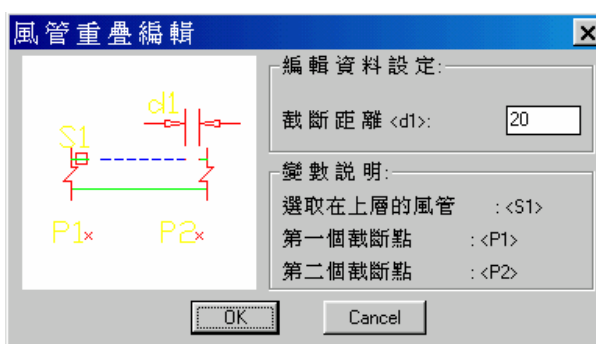


7-3 風管重疊

點擊風管重疊的文字後會出

現如右圖的對話方塊：

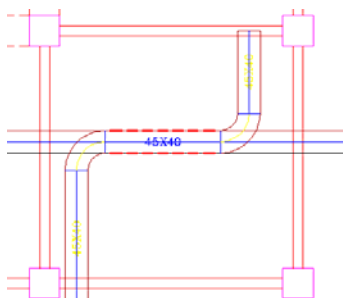
輸入基本設定後您會看到以下的訊息：



選取被編輯的線：.....點選要編輯的邊線

斷線的第一點：.....點選斷線的第 1 點

斷線的第二點：.....點選斷線的第 2 點



7-4 風管斷管

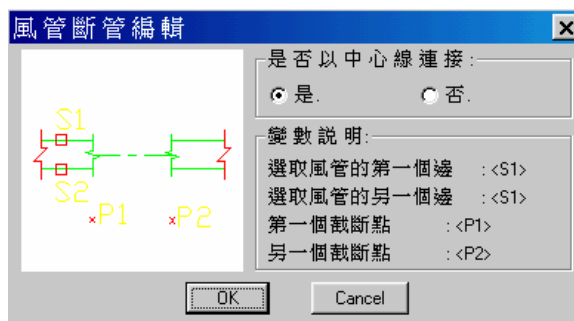
點擊風管斷管的文字後會出現如右圖的對話方塊：

輸入基本設定後您會看到以下的訊息：

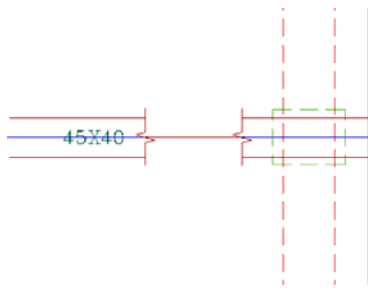
選取第一條線：.....點選風管的第 1 條邊線

選取第二條線：.....點選風管的第 2 條邊線

第一斷點位置：.....指定第 1 個截斷點



第二斷點位置：.....指定第 2 個截斷點



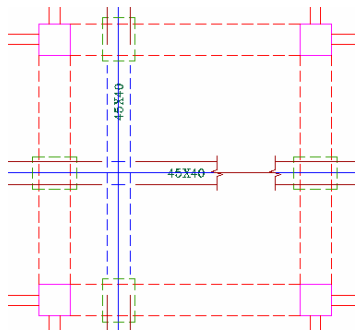
7-5 隱藏線

點擊隱藏線的文字後會出現如下的訊息：

第一條邊界線：.....點選第 1 條邊界線

第二條邊界線：.....點選第 2 條邊界線

選取虛線：.....點選您要轉換成虛線的風管邊線



第二節 設備

1 · 側面視圖

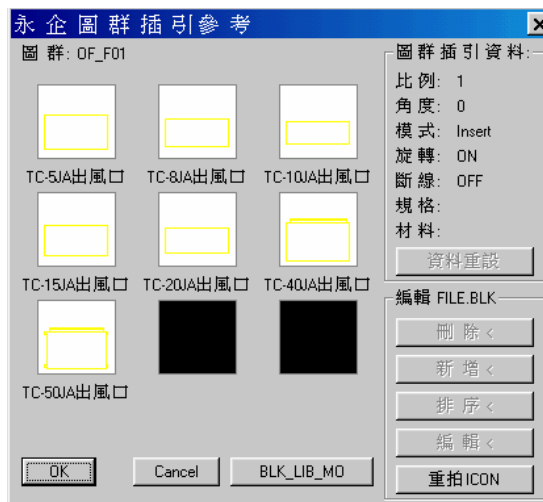
1-1 出風口

點擊出風口的文字後會出現如右圖

的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例說

明之：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度< 0 >:.....輸入圖例的旋轉角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動該圖例或 ENTER 結束指令

1-2 冰水主機

點擊冰水主機的文字後會出現如

右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例說

明之：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度< 0 >:.....輸入圖例的旋轉角度

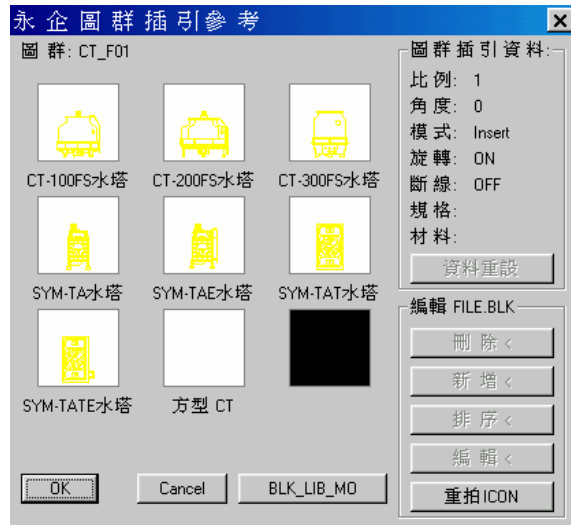
是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動該圖例或 ENTER 結束指令

1-3 冷卻水塔

點擊冷卻水塔的文字後會出現如

右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例說明之：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度< 0 >:.....輸入圖例的旋轉角度

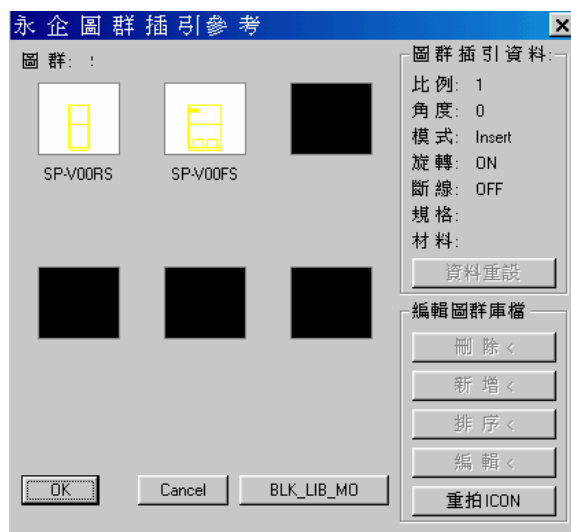
是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動該圖例或 ENTER 結束指令

1-4 冷氣機

點擊冷氣機的文字後會出現如右

圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例說明之：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度< 0 >:.....輸入圖例的旋轉角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動該圖例或 ENTER 結束指令

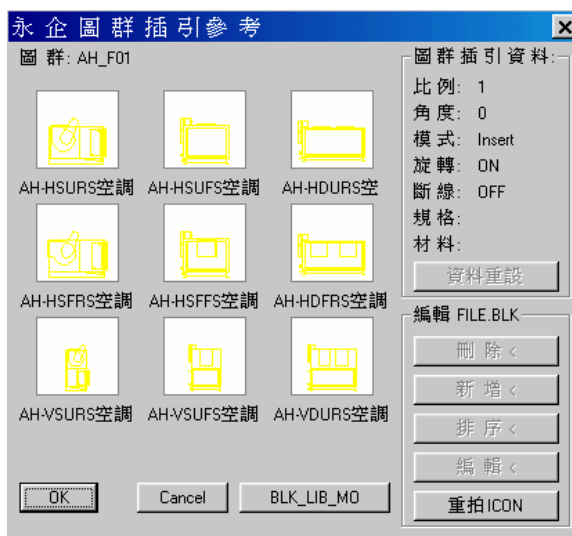
1-5 空調箱

點擊空調箱的文字後會出現如右

圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例

說明之：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度< 0 >:.....輸入圖例的旋轉角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動該圖例或 ENTER 結束指令

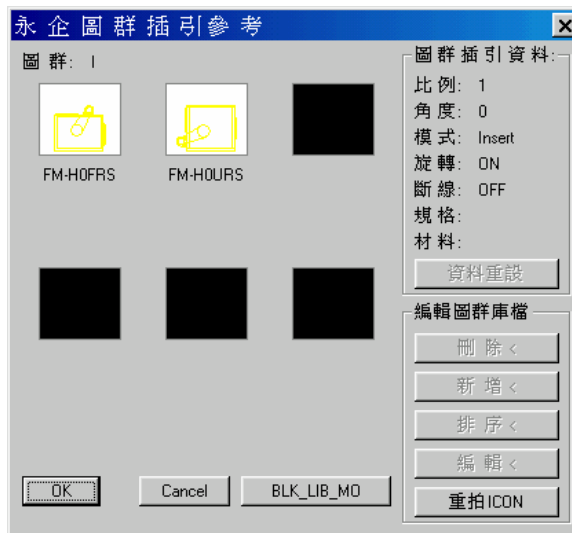
1-6 風扇

點擊風扇的文字後會出現如右圖

的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例

說明之：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度< 0 >:.....輸入圖例的旋轉角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動該圖例或 ENTER 結束指令

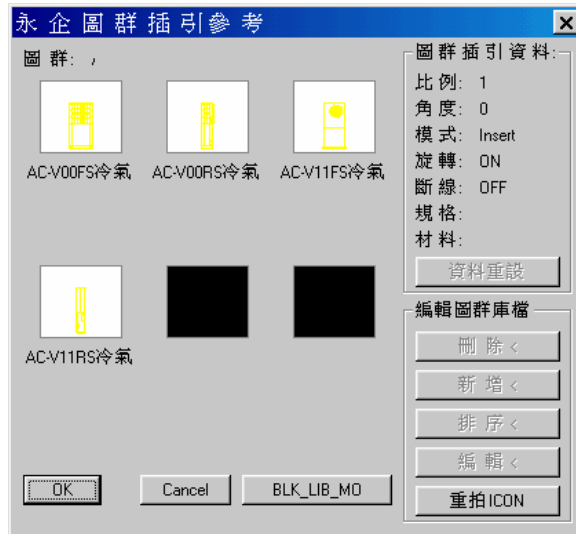
1-7 氣冷式主機

點擊氣冷式主機的圖例後會出

現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一

例說明之：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度< 0 >:.....輸入圖例的旋轉角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動該圖例或 ENTER 結束指令

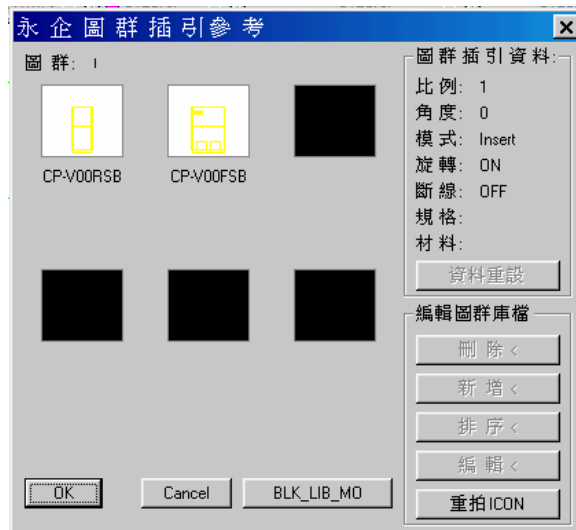
1-8 電腦室冷氣機

點擊電腦室冷氣機的圖例後會

出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一

例說明之：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度< 0 >:.....輸入圖例的旋轉角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動該圖例或 ENTER 結束指令

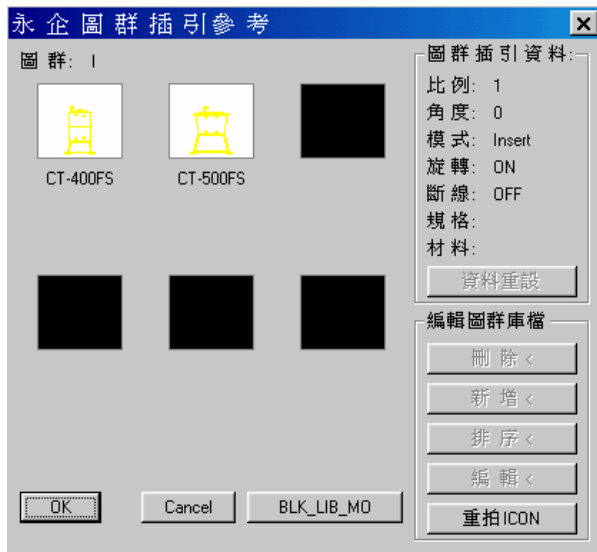
1-9 膨脹水箱

點擊膨脹水箱的文字後會出

現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例說明之：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度< 0 >:.....輸入圖例的旋轉角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動該圖例或 ENTER 結束指令

1-10 幫浦

點擊幫浦的文字後會出現如右

圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一

例說明之：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度< 0 >:.....輸入圖例的旋轉角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動該圖例或 ENTER 結束指令

2 · 平面視圖

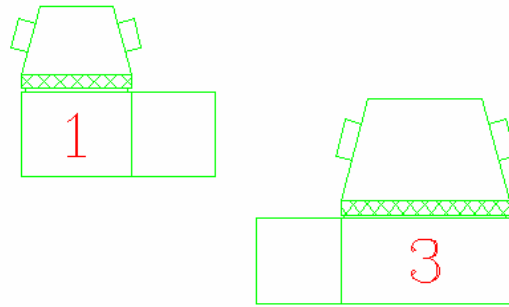
2-1 小型冷風機

點擊小型冷風機的文字後會出現

如下的訊息：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例

說明之：



temp 由螢幕功能表選取尺寸或型別請由螢幕功能表點選尺寸

插入點 : 指定圖例的插入點

Rotation Angle :輸入圖例旋轉的角度

水盤在另一側?<No>/Yes:輸入 Y 將水盤換到另一側或 ENTER 結束指令。

2-2 日立小型冷風機

點擊日立小型冷風機的文字後會出現如下的訊息：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例說明之：

temp 由螢幕功能表選取尺寸或型別請由螢幕功

能表點選尺寸

INSERT POINT:指定圖例的插入點

ROTATE ANGLE :輸入圖例旋轉的角度

2-3 冷卻水塔 1

點擊冷卻水塔 1 的文字後會出現如下的訊息：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例說明之：

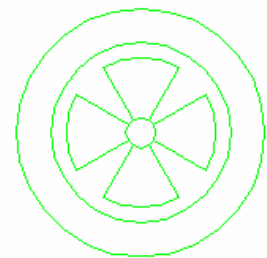
temp 由螢幕功能表選取尺寸或型別請由螢幕功能

表點選尺寸

冷卻水塔位置 :指定圖例的

插入點

方向:指定水塔的方向



2-4 冷卻水塔 2

點擊冷卻水塔 2 的文字後會出現如下的

訊息:

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例說明之:

temp 由螢幕功能表選取尺寸或型別.....請由螢幕功能表點選尺寸

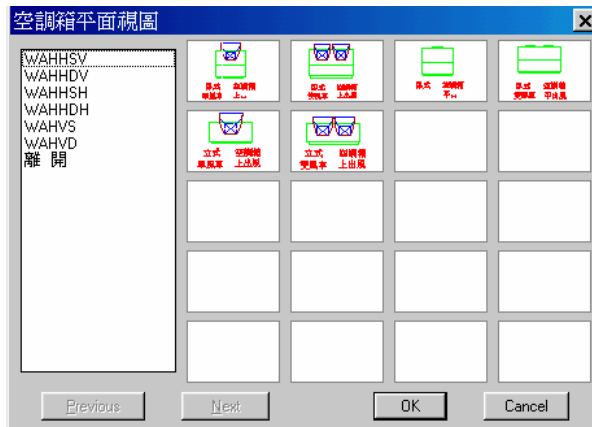
冷卻水塔位置 :.....指定圖例的插入點

方向:.....指定水塔的方向

2-5 空調箱

點擊空調箱的文字後會出現如

右圖的對話方塊:



Select TYPE from SCREEN MENU.....由螢幕功能表選取空調箱型號

空調箱位置:.....指定空調箱的插入點

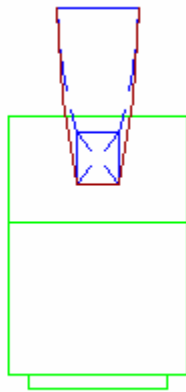
方向:.....指定空調箱的方向

是否連接風管<Yes>/No:.....輸入 Y 可連接風管或 ENTER 至下 1 個步驟

風管位置<中心點>:.....指定風管的位置

空氣流向:.....指定流體的方向

風管寬度:.....輸入風管的寬度



Select TYPE from SCREEN MENU.....由螢幕功能表選取空調箱型號

空調箱位置:.....指定空調箱的插入點

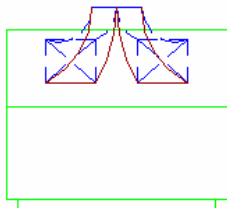
方向:.....指定空調箱的方向

是否連接風管<Yes>/No:.....輸入 Y 可連接風管或 ENTER 至下 1 個步驟

風管位置<中心點>:.....指定風管的位置

空氣流向:.....指定流體的方向

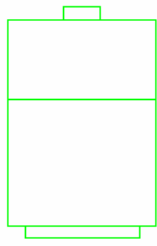
風管寬度:.....輸入風管的寬度



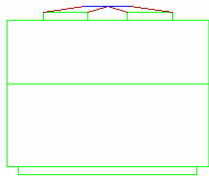
Select TYPE from SCREEN MENU.....由螢幕功能表選取空調箱型號

空調箱位置:.....指定空調箱的插入點

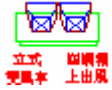
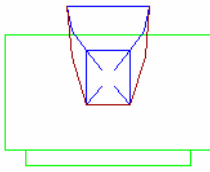
旋轉角度輸入要旋轉的角度



- Select TYPE from SCREEN MENU.....由螢幕功能表選取空調箱型號
- 空調箱位置:.....指定空調箱的插入點
- 方向:.....指定空調箱的方向
- 是否連接風管<Yes>/No:.....輸入 Y 可連接風管或 ENTER 至下 1 個步驟
- 風管位置<中心點>:.....指定風管的位置
- 空氣流向:.....指定流體的方向
- 風管寬度:.....輸入風管的寬度



- Select TYPE from SCREEN MENU.....由螢幕功能表選取空調箱型號
- 空調箱位置:.....指定空調箱的插入點
- 方向:.....指定空調箱的方向
- 是否連接風管<Yes>/No:.....輸入 Y 可連接風管或 ENTER 至下 1 個步驟
- 風管位置<中心點>:.....指定風管的位置
- 空氣流向:.....指定流體的方向
- 風管寬度:.....輸入風管的寬度



Select TYPE from SCREEN MENU.....由螢幕功能表選取空調箱型號

空調箱位置:.....指定空調箱的插入點

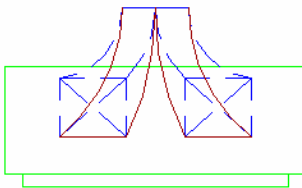
方向:.....指定空調箱的方向

是否連接風管<Yes>/No:.....輸入 Y 可連接風管或 ENTER 至下 1 個步驟

風管位置<中心點>:.....指定風管的位置

空氣流向:.....指定流體的方向

風管寬度:.....輸入風管的寬度

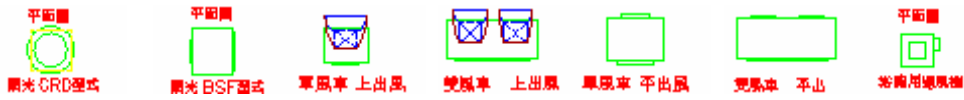


2-6 風扇

點擊風扇的文字後會出現如

右圖的對話方塊:





由螢幕功能表選擇形式.....從螢幕功能表選取型式

風扇位置：.....指定風扇的插入點

方向:.....指定風扇的方向

3 · 小型冷風機

3-1 小型冷風機

點擊小型冷風機的文字

後會出現如右圖的對話方塊：

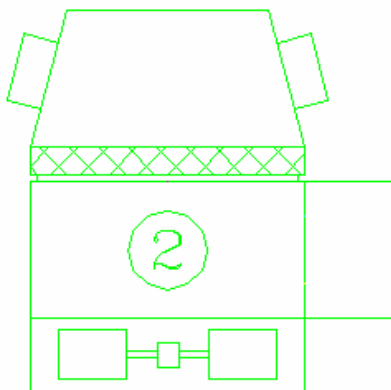


冰水主機的插引點：……………指定主機的插入點

旋轉角度：……………輸入主機旋轉的角度

當然您可以新增或編輯冷風機的資料：

按下 **新增 <**，如右圖您可輸入相關的冰水主機資料，輸入完成後按下 OK 即可。同理，按下 **編輯 <**，在對話方塊中編輯好相關的資料後按下 OK 即可。



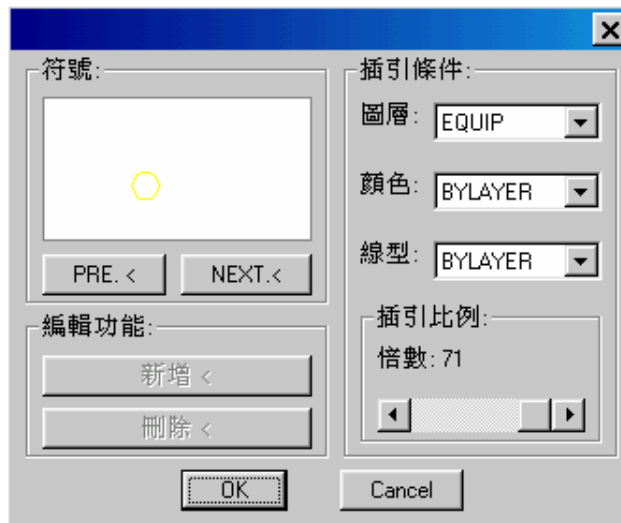
3-2 外加符號

點擊外加符號的文字後會出

現如以下的訊息：

Select object:.....請點選含有外加
符號的圖例。

接下來會出現如右圖的對話方塊，編
輯您要修改的選項再按下 OK 即可。



3-3 自動連線

點擊自動連線的文字後會出現如以下的訊息：

選擇冷水管線型:.....請在對話方塊中選取您要使用的冷水管線型

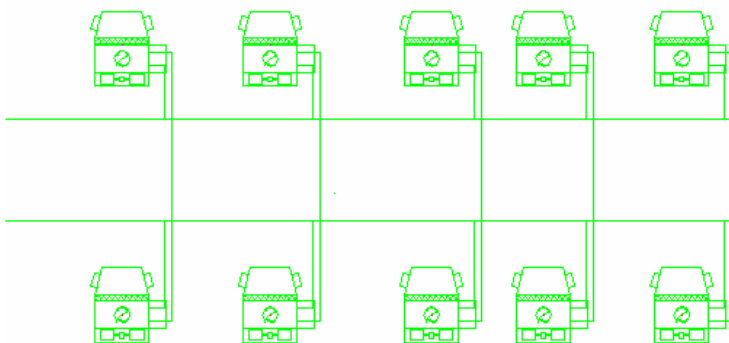
冷水管連接點:.....指定冷水管的連接點

水管方向:.....指定水管的方向

選擇冷水管線型:.....請在對話方塊中選取您要使用的冷水管線型

冷水管連接點:.....指定冷水管的連接點

水管方向:.....指定水管的方向



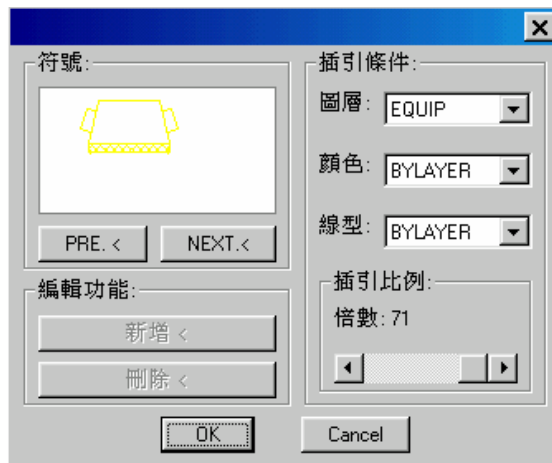
3-4 風箱符號

點擊風箱符號的文字後會出現

如以下的訊息：

Select object:.....請點選含有外加符號的圖例。

接下來會出現如右圖的對話方塊，編輯您要修改的選項再按下 OK 即可。



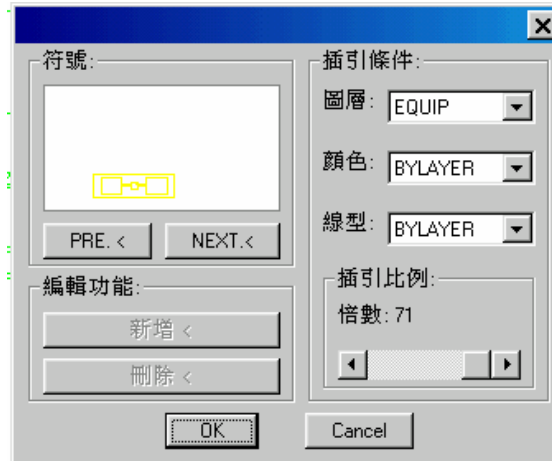
3-5 馬達符號

點擊馬達符號的文字後會出現如

以下的訊息：

Select object:.....請點選含有外加符號的圖例。

接下來會出現如右圖的對話方塊，編輯您要修改的選項再按下 OK 即可。



3-6 新增外加符號

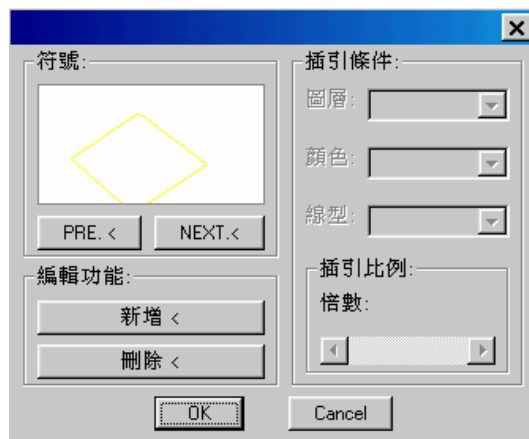
點擊新增外加符號的文字後會出現

如右圖的對話方塊：

按下 **PRE. <** 可往上一個；按下 **NEXT. <**

可往下一個；按下 **新增 <** 可

新增 1 筆外加符號；按下刪除可刪除 1 筆外加符號：



當您按下 **新增 <** 會出現以下的訊息：

外加符號之圖群名稱:.....請輸入新增圖例的名稱

外加符號基準點:.....指定圖例插入的基準點

Select objects:.....選取要做成符號的圖元

外加符號底部之一點:.....指定符號底部的 1 點

外加符號底部之另一點:.....指定符號底部的另 1 點

3-7 新增風箱符號

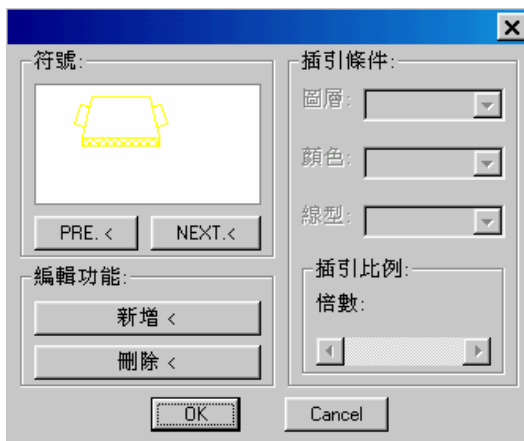
點擊新增風箱符號的文字後會出現

如右圖的對話方塊:

按下 **PRE. <** 可往上一個; 按下 **NEXT. <**

可往下一個; 按下 **新增 <** 可

新增 1 筆外加符號; 按下刪除可刪除 1 筆外加符號:



當您按下 **新增 <** 會出現以下的訊息:

外加符號之圖群名稱:.....請輸入新增圖例的名稱

外加符號基準點:.....指定圖例插入的基準點

Select objects:.....選取要做成符號的圖元

外加符號底部之一點:.....指定符號底部的 1 點

外加符號底部之另一點:.....指定符號底部的另 1 點

3-8 新增馬達符號

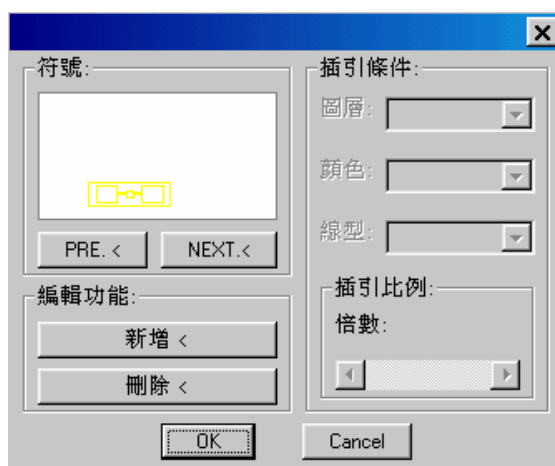
點擊新增馬達符號的文字後會出現如

右圖的對話方塊:

按下 **PRE. <** 可往上一個; 按下 **NEXT. <**

可往下一個; 按下 **新增 <** 可

新增 1 筆外加符號; 按下刪除可刪除 1 筆外加符號:



當您按下 **新增 <** 會出現以下的訊息:

外加符號之圖群名稱:.....請輸入新增圖例的名稱

外加符號基準點:.....指定圖例插入的基準點

Select objects:.....選取要做成符號的圖元

外加符號底部之一點 :.....指定符號底部的 1 點

外加符號底部之另一點 :.....指定符號底部的另 1 點

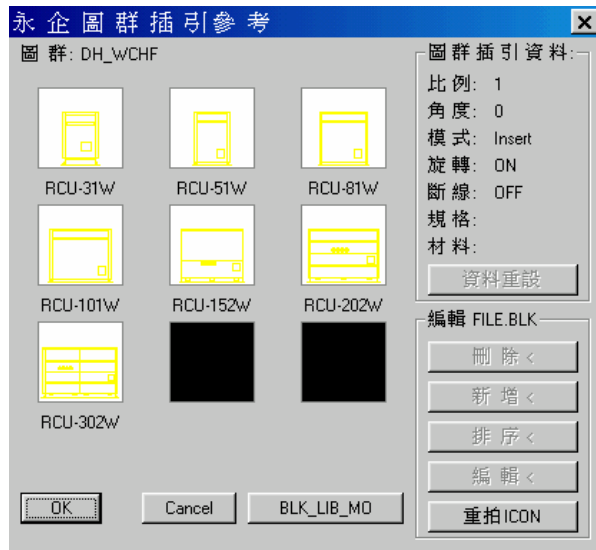
4 · 設備廠商 HITACHI

4-1 水冷式冰水機正視圖

點擊水冷式冰水機正視圖的文

字後會出現如右圖的對話方塊:

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一
例為您說明:



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

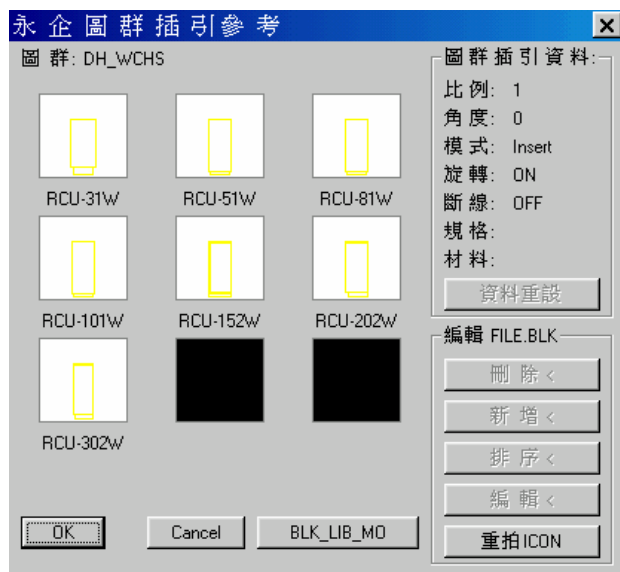
是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

4-2 水冷式冰水機側視圖

點擊水冷式冰水機側視圖的文

字後會出現如右圖的對話方塊:

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一
例為您說明:



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

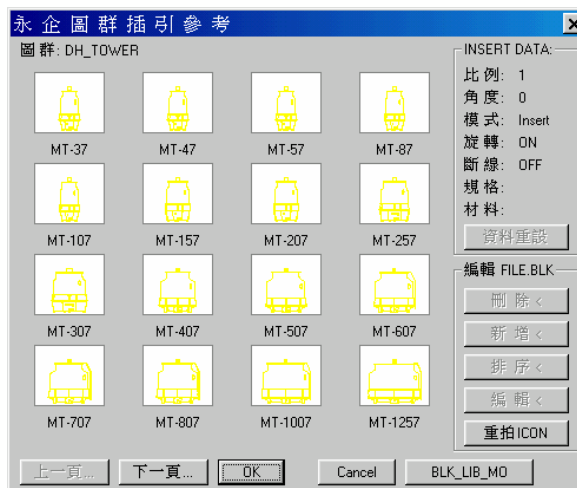
4-3 冷卻水塔正視圖

點擊冷卻水塔正視圖的文字後

會出現如右圖的對話方塊:

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一

例為您說明:



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

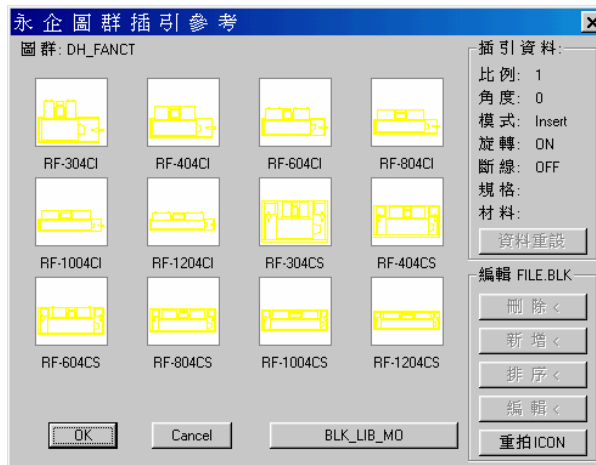
4-4 冷暖風機上視圖

點擊冷暖風機上視圖的文字後會

出現如右圖的對話方塊:

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一

例為您說明:



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

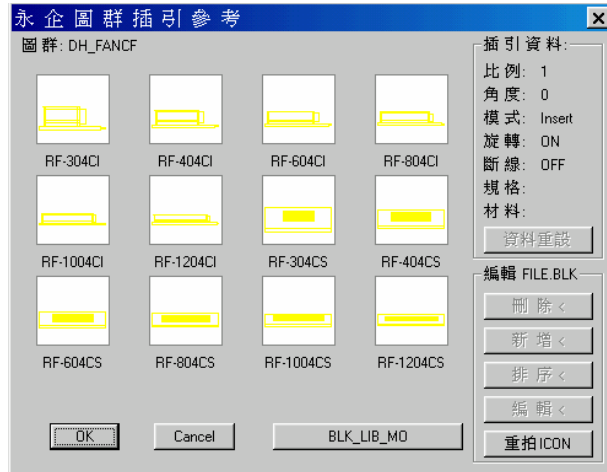
4-5 冷暖風機正視圖

點擊冷暖風機正視圖的文字

後會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

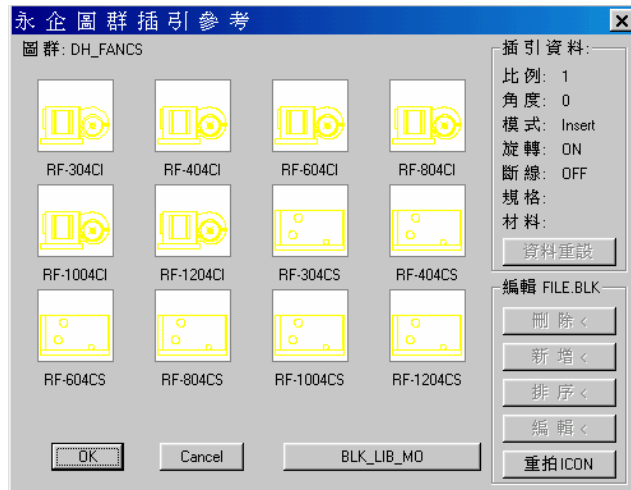
4-6 冷暖風機側視圖

點擊冷暖風機側視圖的文字

後會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

4-7 抽水機正視圖

點擊抽水機正視圖的文字

後會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

4-8 抽水機側視圖

點擊抽水機側視圖的文字後

會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

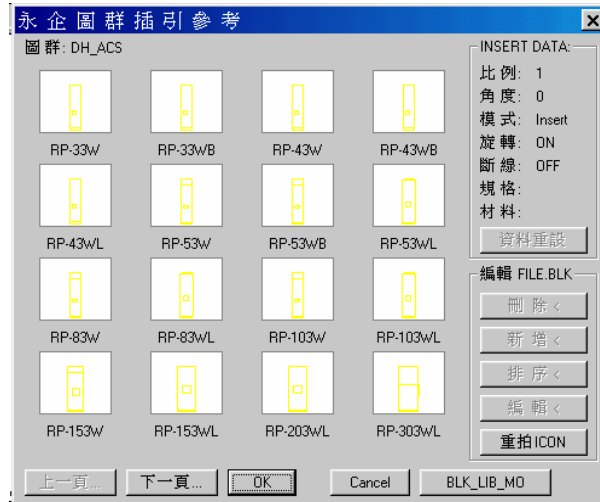
9 箱型冷氣機側視圖

點擊箱型冷氣機側視圖的文字

後會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一

例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

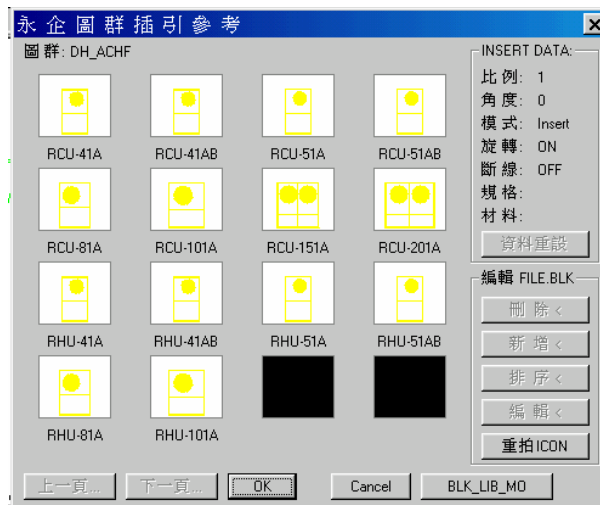
4-10 氣冷式冰水機正視圖

點擊氣冷式冰水機正視圖的文

字後會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一

例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

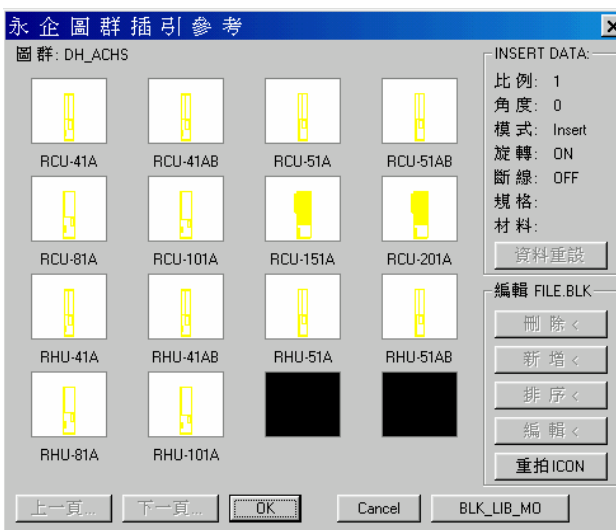
旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

4-11 氣冷式冰水機側視圖

點擊氣冷式冰水機側視圖的文字後會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

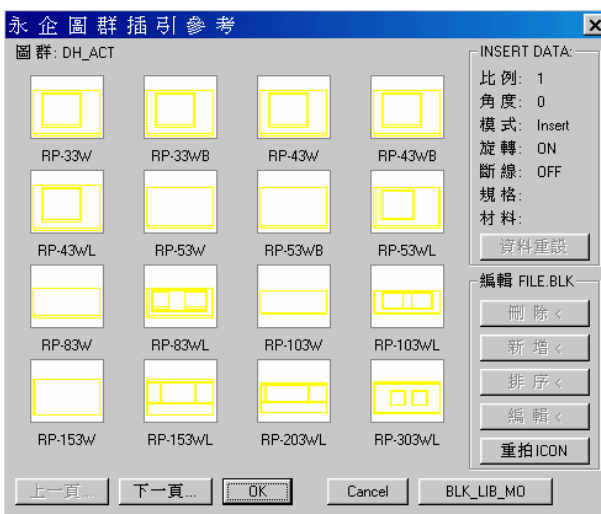
旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

4-12 箱型冷氣上視圖

點擊箱型冷氣上視圖的文字後會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

4-13 箱型冷氣正視圖

點擊箱型冷氣正視圖的文字後會

出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例

為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖
入點

例的插

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

4-14 螺旋式冰水機正視圖

點擊螺旋式冰水機正視圖的文字後

會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例

為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

4-15 螺旋式冰水機側視圖

點擊螺旋式冰水機側視圖的文字後會出現如右圖的對話方塊：
由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例為您說明：



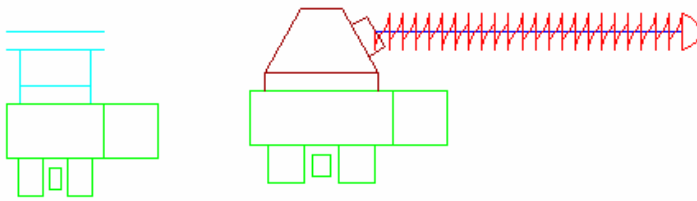
插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點
旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度
是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

5 · 設備廠商 SINKO

5-1 小型冷風機 1 正視圖

點擊小型冷風機 1 正視圖的文字後會出現如下的訊息：
由螢幕功能表選取型號:.....由螢幕功能表選取型號
小型送風機的中心點:.....指定送風機的插入點
水管的方向:.....指定水管的方向
空氣流出的方向:.....指定空氣流出的方向
出口型式:R 出口/<F 彈性軟管>:.....輸入 R 繪製出口或輸入 F 繪製彈性軟管
= R 出口 =
由風扇至出口的距離:.....輸入風扇至出口的距離
= F 彈性軟管 =
選一條線:.....點選 1 條連接的線段
彈性軟管的寬度:.....輸入軟管的寬度
是否需要彈性軟管?No/<Yes> :輸入 N 結束指令或 ENTER 使用彈性軟管
終點位置:.....指定軟管的終點

終 點 方 向 :..... 指 定 終 點 的 方 向



5-2 小型冷風機 2 正視圖

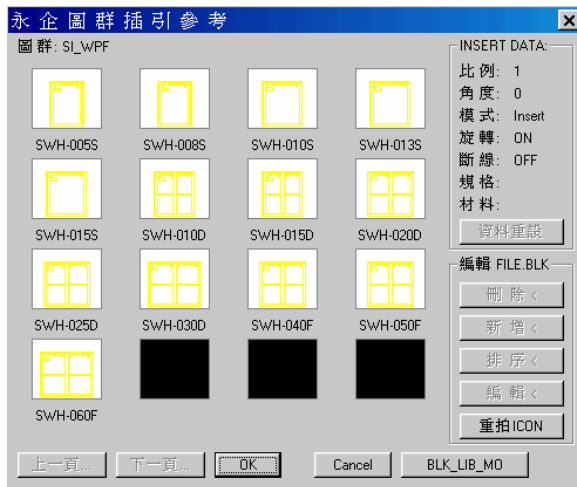
點擊小型冷風機 2 正視圖的文字後會出現如右圖的對話方塊：
由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點
旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度
是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

5-3 水冷式冰水主機 1 正視圖

點擊水冷式冰水主機 1 正視圖的文字後會出現如右圖的對話方塊：
由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

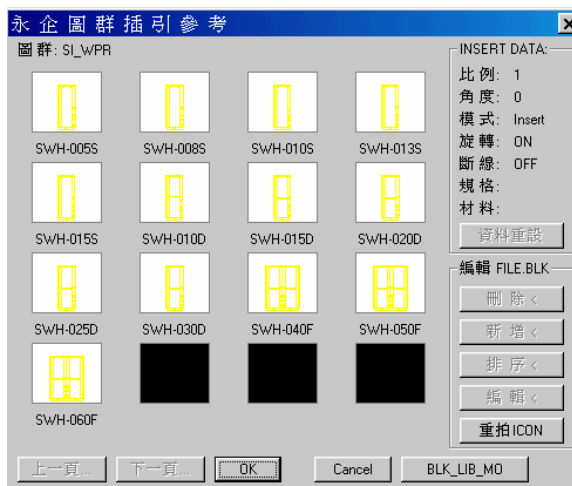
是否搬移 Yes /<No>:輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

5-4 水冷式冰水主機 1 側視圖

點擊水冷式冰水主機 1 側視圖的文字後會出現如右圖的對話方塊:

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例

為您說明:



插入點<Reset/eXit>:指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes /<No>:輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

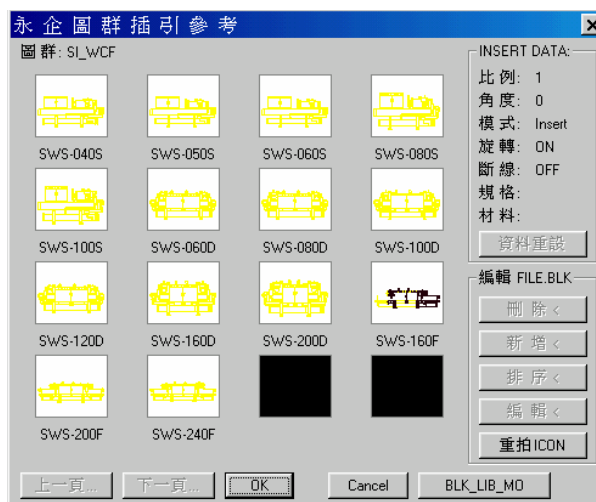
5-5 水冷式冰水主機 2 正視圖

點擊水冷式冰水主機 2 正視圖的

文字後會出現如右圖的對話方塊:

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例

為您說明:



插入點<Reset/eXit>:指定圖例的插入點

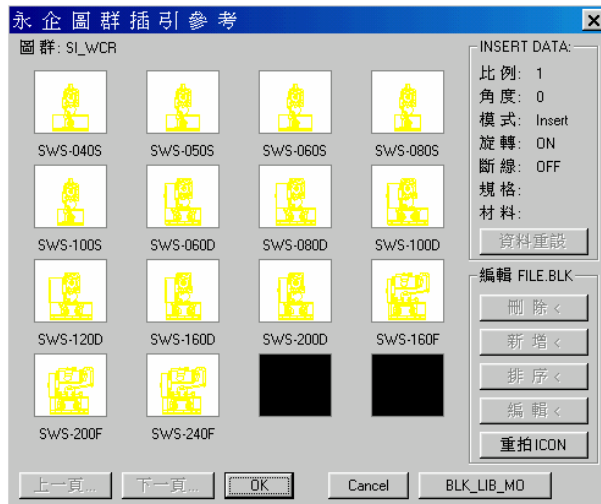
旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes /<No>:輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

5-6 水冷式冰水主機 2 側視圖

點擊水冷式冰水主機 2 側視圖的文字後會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

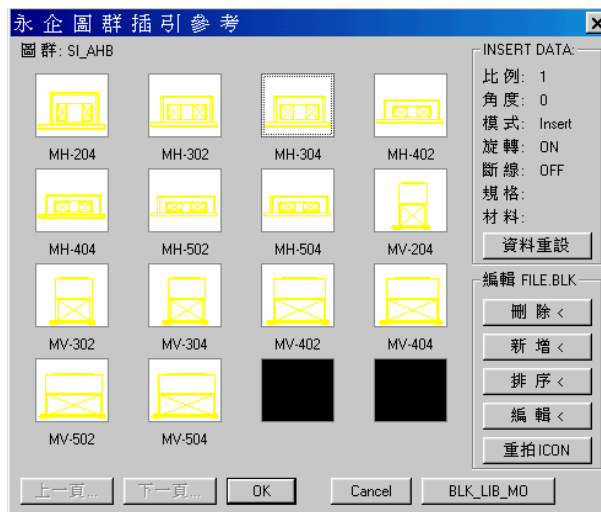
5-7 空調箱上視圖

點擊空調箱上視圖的文字後

會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例為您說明：

例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

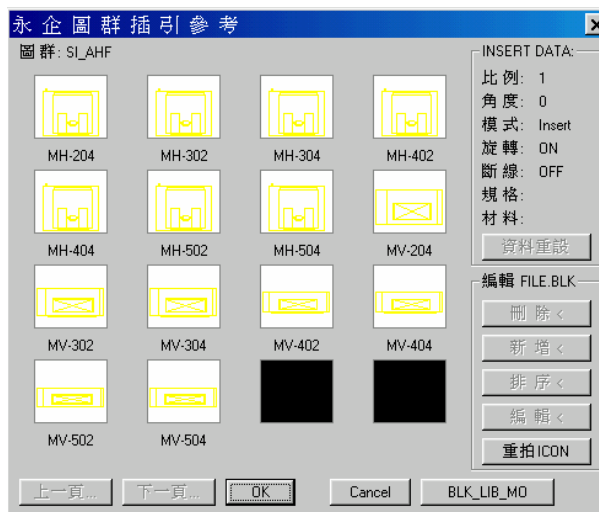
5-8 空調箱正視圖

點擊空調箱正視圖的文字後會

出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一

例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

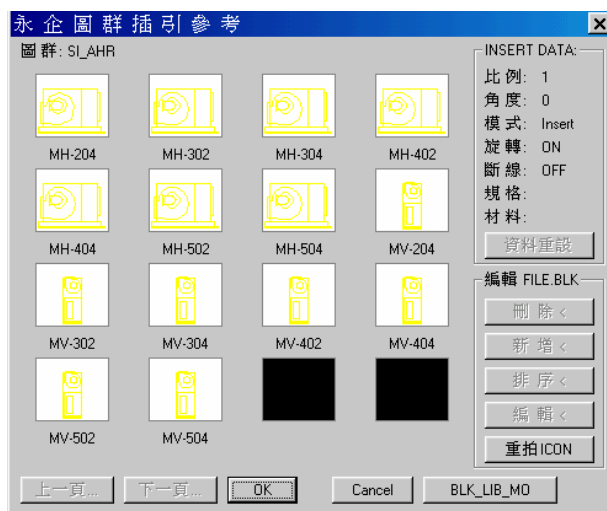
5-9 空調箱側視圖

點擊空調箱側視圖的文字後會

出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一

例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

5-10 氣冷式冰水主機正視圖

點擊氣冷式冰水主機正視圖的

文字後會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一

例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

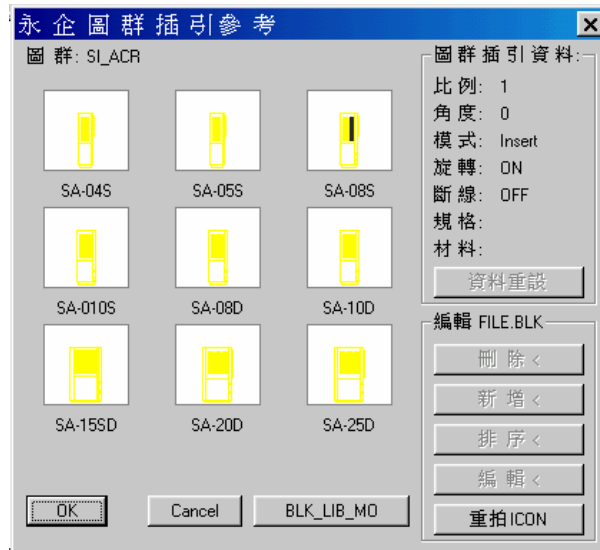
5-11 氣冷式冰水主機側視圖

點擊氣冷式冰水主機側視圖的

文字後會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一

例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

第三節 管線

1· 空調配電

1-1 L 型連 2 符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-2 L 型連接 2 點

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-3 V 型連接 2 符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-4 V 型連接 2 點

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-5 上下行管

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-6 水平連 2 符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-7 弧指向符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-8 弧連接符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-9 弧線

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

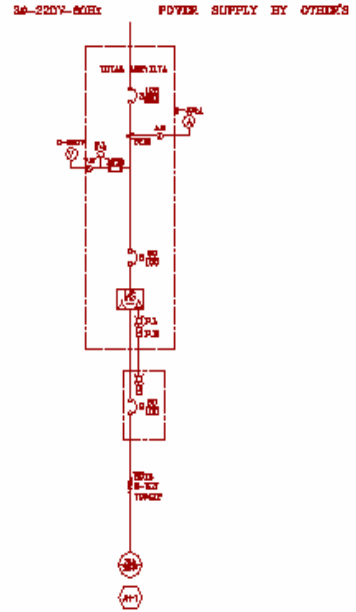
1-10 弧線加箭頭

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-11 空調配電系統圖

執行指令後會出現以下的訊息：

- 起點:.....指定系統圖的起點
- 輸入電壓 220/440/<380>:.....輸入電壓
- 選取電管材質:GIP/EMT/<PVC>:.....選取電管材質
- 按 E 結束/<ENTER> 輸入資料 :.....ENTER 開始輸入資料或輸入 E 結束指令
- 負載單位--KW/HP> :輸入負載單位
- 負載=? : HP :輸入負載
- 無熔絲開關的安全係數< 1.25 > : ...輸入無熔絲開關的安全係數



- 用 Y-△或電磁開關 ?No/<Yes> :輸入 Y 使用 Y-△或電磁開關
- 是否要第二個配電箱 ? No/<Yes>: ...ENTER 繪製第 2 個配電箱或輸入 N 繼續下一個
- 是否需遙控?No/<Yes> :ENTER 表示需遙控或輸入 N 繼續下一個
- 是否為 STAND BY? <NO>:.....輸入 Y 為 STAND BY 或 ENTER 繼續下一個
- 符號名稱<AH-1> :.....輸入符號的名稱
- 資料是否正確?No/<Yes>.....ENTER 為正確的資料或輸入 N 為錯誤的資料
- 按 E 結束/<ENTER>輸入資料:.....輸入 E 結束指令或 ENTER 繼續輸入資料

1-12 垂直 2 符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-13 配電符號

點擊氣冷式冰水主機側視圖的文字後會出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉一例為您說明：



- 插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點
- 旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度
- 是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

1-14 電管標示

此功能請參考配電工程>佈線>標示編輯

1-15 電線數目

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-16 線徑標示

此功能請參考配電工程>佈線>標示編輯

1-17 線連接符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-18 斷線記號

此功能請參考配電工程>佈線>標示編輯

1-19 彎曲連 2 符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線

1-20 變更電管

此功能請參考配電工程>佈線>標示編輯

2· 空調配管

2-1 Tee 接管

此功能請參考配管工程>佈線>配管編修

2-2 手動斷管

此功能請參考配管工程>佈線>配管編修

2-3 水管文字標示

2-4 水管穿樑

此功能請參考配管工程>佈線>配管編修

2-5 水管管徑標示

2-6 全管平移

此功能請參考配管工程>佈線>配管編修

2-7 自動斷管

此功能請參考配管工程>佈線>配管編修

2-8 刪除水管

此功能請參考配管工程>佈線>配管編修

2-9 使用現有線型

此功能請參考配管工程>佈線>給水配管或污排配管

2-10 重複上一線型

此功能請參考配管工程>佈線>給水配管或污排配管

2-11 單管平移

此功能請參考配管工程>佈線>配管編修

2-12 單管延伸

此功能請參考配管工程>佈線>配管編修

2-13 斷管

此功能請參考配管工程>佈線>配管編修

2-14 繪製水管管線

此功能請參考配管工程>佈線>給水配管

2-15 繪製空調線型

此功能請參考配管工程>佈線>給水配管

2-16 繪製醫院線型

此功能請參考配管工程>佈線>給水配管

2-17 彎頭接管

此功能請參考配管工程>佈線>配管編修

2-18 變更水管管件

此功能請參考配管工程>佈線>配管編修

3 · 配管符號

3-1 一般符號

此功能請參考配管工程>符號>配管符號

3-2 上下 T 管

此功能請參考配管工程>符號>配管符號

3-3 上下行管

此功能請參考配管工程>符號>配管符號

3-4 上下彎頭

此功能請參考配管工程>符號>配管符號

3-5 管件

此功能請參考配管工程>符號>配管符號

3-6 閥件平面

此功能請參考配管工程>符號>配管符號

3-7 閥件立面

此功能請參考配管工程>符號>配管符號

3-8 儀表

此功能請參考配管工程>符號>配管符號

3-9 彈性軟管

此功能請參考配管工程>符號>配管符號

第五章 消防工程

第一節 設施

1. 等角昇位

1-1 水管等角圖

此功能請參考配管工程>佈線>等角昇位

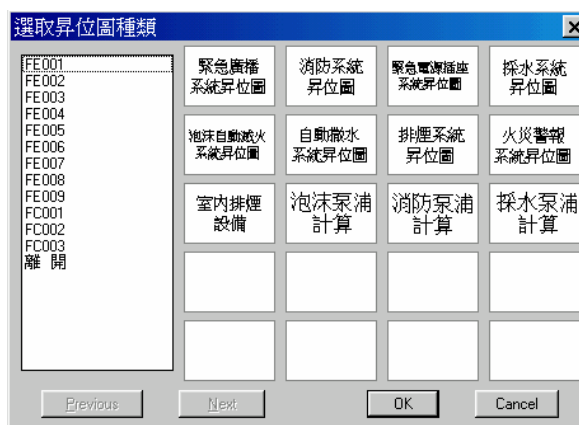
1-2 昇位圖輔助

此功能請參考配管工程>佈線>等角昇位

1-3 消防昇位圖

點擊消防昇位圖的或文字後會出

現如右圖的對話方塊：



緊急廣播系統昇位圖

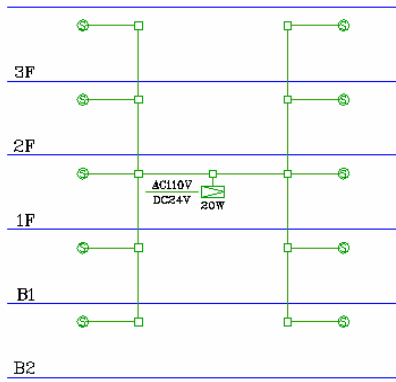
輸入左下角 :指定昇位圖產生的左下角

由地下樓層數 (B3,B2...) :輸入地下樓層數

至地上樓層數.(F1,F2...) :輸入地上樓層數

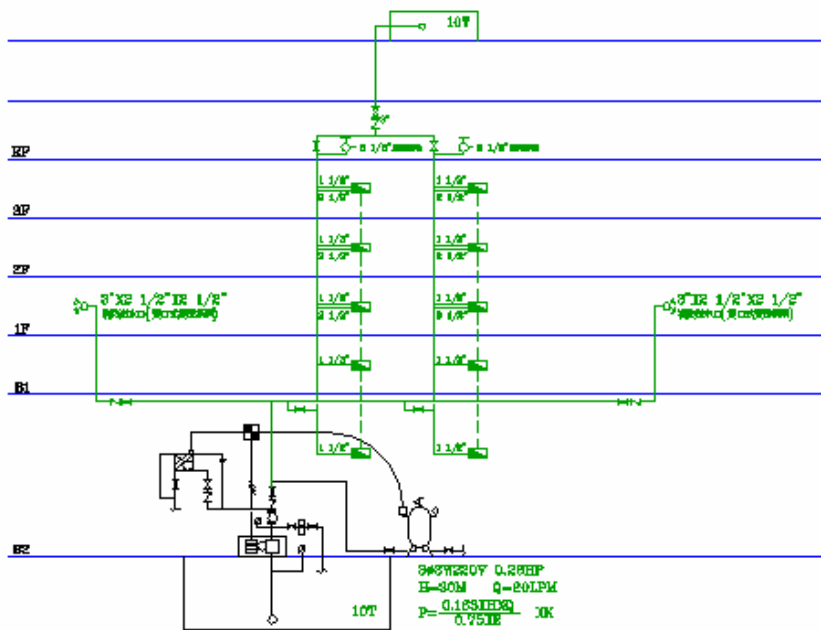
行數 <I> :輸入蜂鳴器的行數

瓦特數輸入瓦特數



消防系統
異位圖

- 輸入左下角 :指定異位圖產生的左下角
- 由地下樓層數 (B3,B2..) :輸入地下樓層數
- 至地上樓層數.(F1,F2..) :輸入地上樓層數
- <Enter> 為無 / 由幾樓區分? :輸入區分的樓層別或 ENTER 表示無區分
- 行數 < 1 > :輸入消防箱的行數
- T <Water volumn:ton>輸入頂樓水塔的噸數
- H < Height : M >輸入揚程
- Q < Flux: LPM >.....輸入流量
- Constant K<1.10 >:輸入常數 K 值
- Constant E< 0.55 >:.....輸入常數 E 值



緊急電源插座
系統昇位圖

輸入左下角 :指定昇位圖產生
的左下角

由地下樓層數 (B3,B2...) :輸入地下樓層數
至地上樓層數.(F1,F2...) :輸入地上樓層數

<Enter> 為無 / 由幾樓區分? :輸入區分的樓層
別或 ENTER 表示
無區分

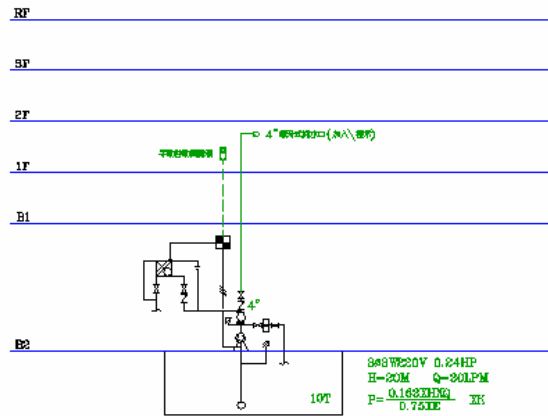
採水系統
昇位圖

輸入左下角 :指定昇位圖
產生的左下角

由地下樓層數 (B3,B2...) :輸入地下樓層
數

至地上樓層數.(F1,F2...) :輸入地上樓層
數

<Enter> 為無 / 由幾樓區分? :輸入區分的樓
層別或 ENTER 表示無區分



T <Water volumn:ton>輸入頂樓水塔的噸數

H < Height : M >輸入揚程

Q < Flux: LPM >輸入流量

Constant K<1.10 >:輸入常數 K 值

Constant E< 0.55 > :輸入常數 E 值

泡沫自動滅火
系統昇位圖

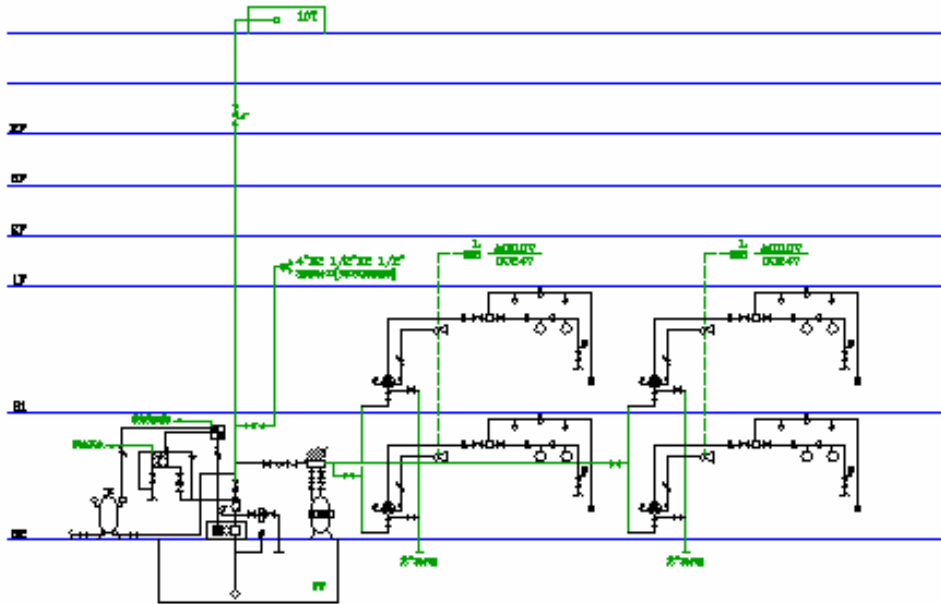
輸入左下角 :指定昇位圖產生的左下角

由地下樓層數 (B3,B2...) :輸入地下樓層數

至地上樓層數.(F1,F2...) :輸入地上樓層數

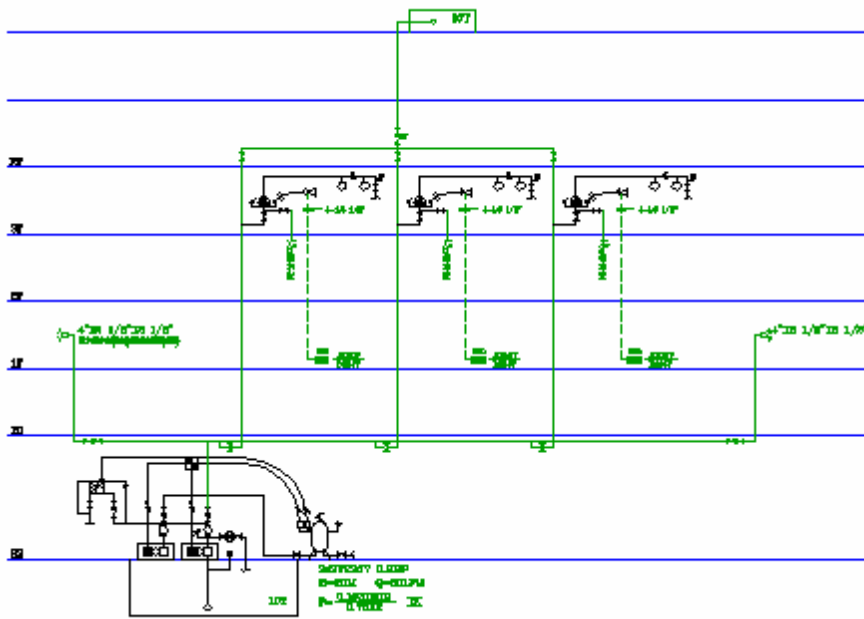
設備在幾樓輸入設備所在的樓層別

- <Enter> 離開 / 設備在幾樓 ?輸入設備所在的樓層別或 ENTER 至下一個
- 行數 < 1 > :輸入消防箱的行數
- T <Water volumn:ton>輸入頂樓水塔的噸數



**自動撒水
系統昇位圖**

- 輸入左下角 :指定昇位圖產生的左下角
- 由地下樓層數 (B3,B2..) :輸入地下樓層數
- 至地上樓層數.(F1,F2..) :輸入地上樓層數
- 設定設備所在的起始樓層? <F11> :.....輸入設備所在的樓層別
- 行數 < 1 > :輸入控制閥的行數
- T <Water volumn:ton>輸入頂樓水塔的噸數
- H < Height : M >輸入揚程
- Q < Flux: LPM >輸入流量
- Constant K<1.10 >:輸入常數 K 值
- Constant E< 0.55 > :輸入常數 E 值
- L Value.....輸入總機的區數



排煙系統
昇位圖

輸入左下角 :指定昇位圖產生的左下角

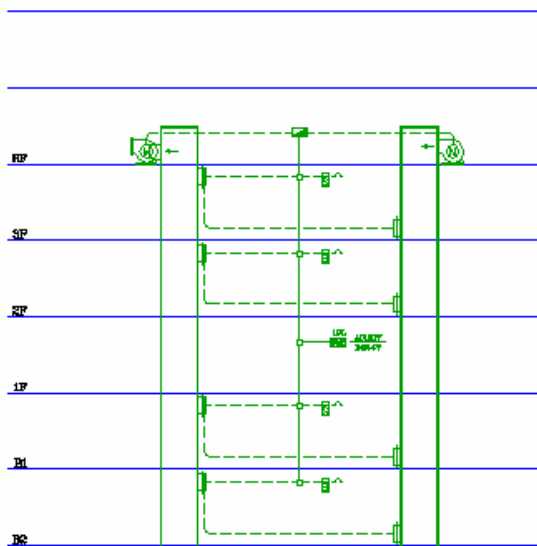
由地下樓層數 (B3,B2...) :輸入地下樓層數

至地上樓層數.(F1,F2...) :輸入地上樓層數

L Value=輸入總機的區數

In hp =輸入馬力的值

Out hp=輸出馬力的值



火災警報
系統昇位圖

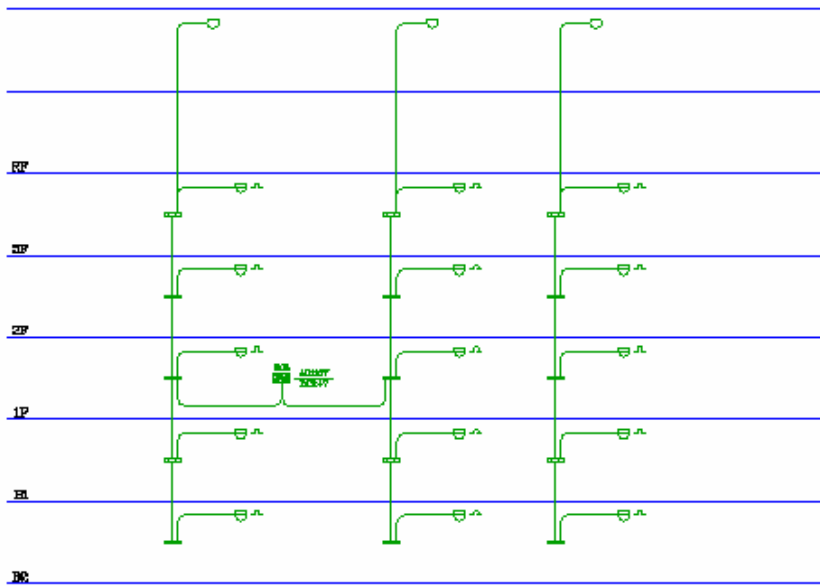
輸入左下角 :指定昇位圖產生的左下角

由地下樓層數 (B3,B2..) :輸入地下樓層數

至地上樓層數.(F1,F2..) :輸入地上樓層數

行數 <1> :輸入感應器的行數

L Value=輸入總機的區數

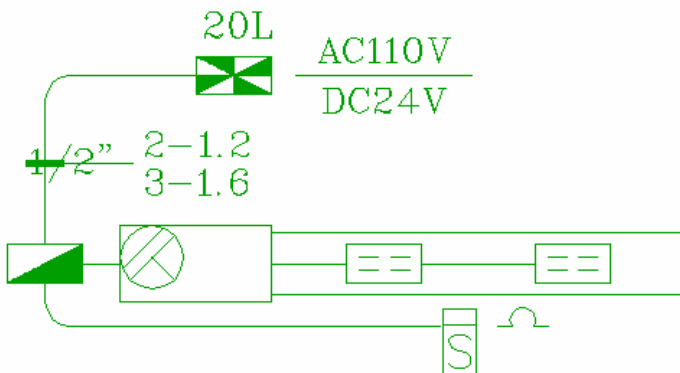


室內排煙
設備

Insert point:.....指定昇位圖的插入點

L Value輸入總機的區數

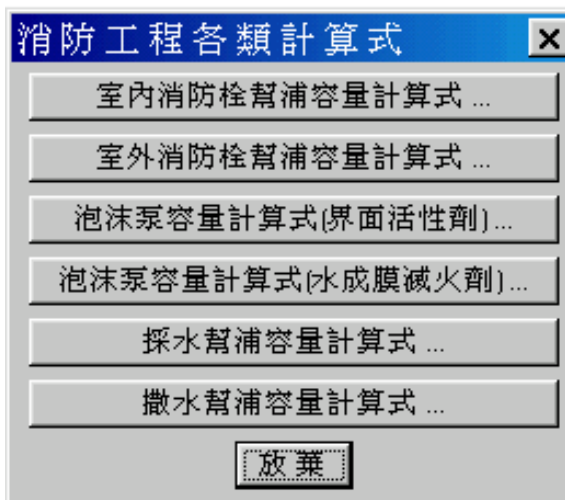
Hp Value輸入馬力數



1-4 消防計算式

點擊消防昇位圖的文字後會出現

如右圖的對話方塊：



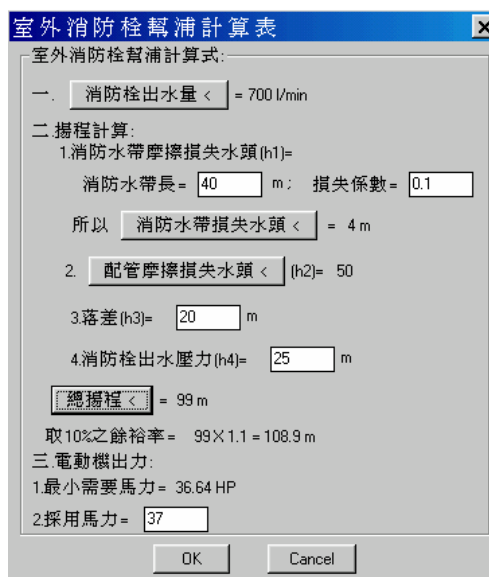
室內消防栓幫浦容量計算式 ...

室外消防栓幫浦容量計算式 ...

如右圖，請依序輸入相關的資料，此時您可得知適用的電動機馬力數，完成輸入後請依以下步驟繼續操作：

表格插引點<左下點>:.....指定插入點

字高<30>:.....輸入文字的高度



主題：室外消防栓幫浦容量計算：

管徑	流量lpm	管長m	90度彎頭	45度彎頭	T分岔	T直流	閘門	球閘	角閘	十字接頭	總電阻	摩擦損失	總損失	備註
I-1/4	10	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	30	
													總計 = 30 m	

一. 室外消防栓出水量計算：
 1. 僅只消防栓出水量(Q)=700 lpm
 2. 消防栓數= 2
 出水量合計(Q)= 700 lpm

二. 全揚程計算：
 1. 消防水帶損失水頭(B1)：
 水帶長 = 40 m, 損失係 = 0.1
 所以消防水帶損失水頭(B1) = 4 m
 2. 配管摩擦損失水頭(B2) = 30 m
 3. 落差(B3) = 20 m
 4. 消防栓出水壓力(B4) = 25 m
 所以全揚程(B) = 99 m
 取10%之餘裕(B) = 108.9 m

三. 電動機出力 P(KW):
 電動機效率 K = 11, 幫浦效率 E = 0.3
 1. 電動機公式: P = (0.163 × Q × B) × K / E
 2. 電動機出力 P = 27.34 KW

四. 馬力計算：
 公式: 電動機出力 × 0.746 = 馬力
 1. 最小馬力 BP = 27.34 × 0.746 = 7664 BP
 2. 採用馬力 BP = 77 BP

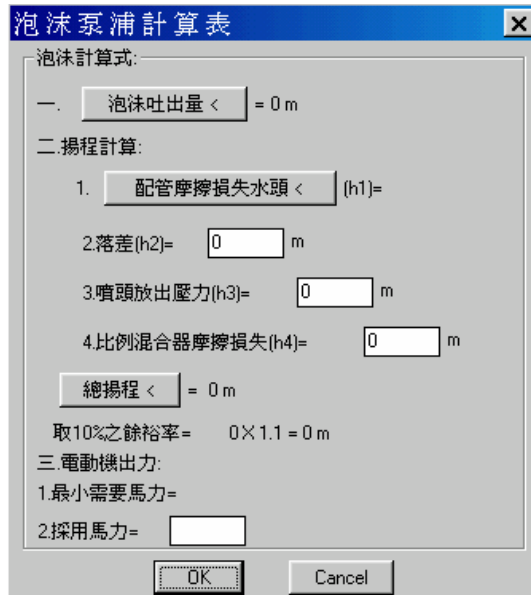
五. 水流量計算：
 水流量 = 吐流量 × 時間, 時間 = 30 min
 水流量 V = 700 l
 所以流量 V = 0.3 噸

泡沫泵容量計算式(界面活性劑)...

如右圖，請依序輸入相關的資料，此時您可得知適用的電動機馬力數，完成輸入後請依以下步驟繼續操作：

表格插引點<左下點>:.....指定插入點

字高<30>:.....輸入文字的高度



主題：泡沫幫浦容量計算：

管徑	流量lpm	管長m	90度彎頭	45度彎頭	T分流	T直流	圓形閘	球形閘	角形閘	十字接頭	過渡閘	單組損失	揚程分計	備註
1	22	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0746	1.8026	

總計 = 1.8 m

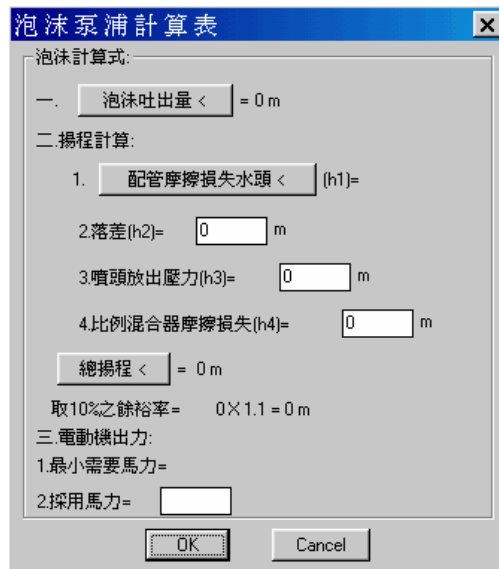
- 一. 泡沫吐出量計算：
 1. 噴頭放射量(Q1)= 78 lpm
 2. 同時放射之個數= 7
 3. 在一百之噴頭數= 6
 - 吐出量合計(Q)= 684 lpm
- 二. 全揚程計算：
 1. 配管摩擦損失水頭(H1)= 1.8 m
 2. 落差(H2)= 11 m
 3. 噴頭放出壓力(H3)= 22 m
 4. 比例混合器摩擦損失(H4)= 2 m
 - 所以全揚程(H)= 36.8 m
 - 取10%之餘裕率(H)= 40.3 m
- 三. 電動機出力 P (KW)：
 - 電動機效率 K= 1.1, 幫浦效率 E= 0.3
 - 1. 電動機公式: $P = (0.167 \times Q \times H) \times K / E$
 - 2. 電動機出力 P= 9.97 KW
- 四. 馬力計算：
 - 公式: 電動機出力 / 0.746 = 馬力
 - 1. 最小馬力 BP= 9.97 / 0.746 = 13.31 BP
 - 2. 採用馬力 BP= 14 BP
- 五. 水源容量計算：
 - 水源容量 V= 440 l
 - 所以容量 V= 0.44 噸
- 六. 原液量計算：
 - 原液量 = 吐出量 × 原液混合率 × 時間
 - 原液混合率 = 7% , 時間 = 20 min
 - 所以原液量 = 684 × 0.07 × 20 = 4104 l

泡沫泵容量計算式(水成膜滅火劑)...

如右圖，請依序輸入相關的資料，此時您可得知適用的電動機馬力數，完成輸入後請依以下步驟繼續操作：

表格插引點<左下點>:.....指定插入點

字高<30>:.....輸入文字的高度



主題：池床幫浦容量計算：

管徑	流量q _m	管長m	B0管線損失	d管線損失	T分流	T直流	閘閘損失	球形閘	角形閘	十字閘	逆止閘	摩阻損失	揚程分計	備註
1	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1037	2.2817	

總計 = 2.28 m

一. 池床吐出量計算：

1. 噴嘴放射量(Q1) = 75 lpm
2. 同時放射之區數 = 2
3. 每一區之噴嘴數 = 6

吐出量合計(Q) = 900 lpm

二. 全揚程計算：

1. 配管摩擦損失水頭(B1) = 2.0 m
 2. 落差(B2) = 11 m
 3. 噴嘴放射壓力(B3) = 15 m
 4. 比例混合器摩擦損失(B4) = 2 m
- 所以全揚程(B) = 20.0 m
取10%之餘裕(B) = 22.0 m

三. 電動機出力 P(KW)：

電動機效率 K = 1.1, 幫浦效率 E = 0.51

1. 電動機公式： $P = (0.167 \times Q \times B) \times K / E$
2. 電動機出力 P = 10.54 KW

四. 馬力計算：

公式：電動機出力 / 0.746 = 馬力

1. 最小馬力 BP = 10.54 / 0.746 = 14.13 BP
2. 採用馬力 BP = 15 BP

五. 水取容量計算：

水取容量 V = 440 l

所以容量 V = 0.44 噸

六. 原液量計算：

原液量 = 吐出量 × 原液混合率 × 時間

原液混合率 = 7% , 時間 = 20 min

所以原液量 = 900 × 0.07 × 20 = 340 l

採水幫浦容量計算式 ...

如右圖，請依序輸入相關的資料，此時您可知適用的電動機馬力數，完成輸入後請依以下步驟繼續操作：

表格插引點<左下點>:.....指定插入點

字高<30>:.....輸入文字的高度

採水幫浦計算表 [X]

採水幫浦計算式：

一. 採水幫浦吐出量 = l/min

二. 揚程計算：

1. 配管摩擦損失水頭(h1):
h1 = h2 × 0.4 ; 0.4 為經驗值.

2. 落差(h2) = m

3. 消防栓出水壓力(h3) = m

總揚程 < = 15 m

取10%之餘裕率 = 15 × 1.1 = 16.5 m

三. 電動機出力:

1. 最小需要馬力 =

2. 採用馬力 =

主題：採水幫浦容量計算：

- 一. 採水幫浦出水量計算:
出水量合計(Q)= 2200 lpm
- 二. 全揚程計算:
1. 配管摩擦損失水頭(H1)= $H_2 \times 0.4 = 8.8$ m
0.4 為經驗值.
2. 落差(H2)= 22 m
3. 出水壓力(H3)= 15 m
所以全揚程(H)= 45.8 m
取10%之餘率(H)= 50.4 m
- 三. 電動機出力 P (KW):
電動機效率 K = 1.1, 幫浦效率 E = 0.57
1. 電動機公式: $P = (0.163 \times Q \times H) \times K / E$
2. 電動機出力 P = 34.86 KW
- 四. 馬力計算:
公式: 電動機出力 / 0.746 = 馬力
1. 最小馬力 HP = 34.86 / 0.746 = 46.74 HP
2. 採用馬力 HP = 47 HP

撒水幫浦容量計算式 ...

如右圖，請依序輸入相關的資料，此時您可得知適用的電動機馬力數，完成輸入後請依以下步驟繼續操作：

表格插引點<左下點>:.....指定插入點

字高<30>:.....輸入文字的高度

撒水設備幫浦計算表

撒水幫浦計算式:

一. 撒水幫浦吐量 = 2200 l/min

二. 揚程計算:

1. 配管摩擦損失水頭(h1):
 $h_1 = h_2 \times 0.6$; 0.6 為經驗值.

2. 落差(h2)= 0 m

3. 消防栓出水壓力(h3)= 10 m

總揚程 < = 10 m

取10%之餘裕率= 10 × 1.1 = 11 m

三. 電動機出力:

1. 最小需要馬力=

2. 採用馬力=

OK Cancel

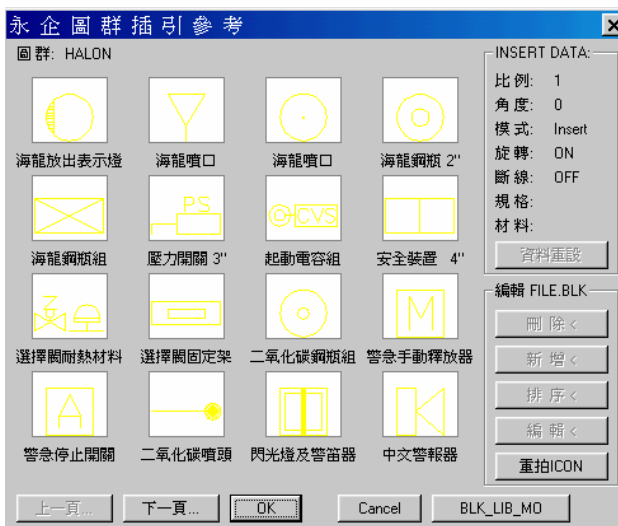
主題：撒水幫浦容量計算：

- 一. 撒水頭出水量計算：
出水量合計(Q)= 2200 lpm
- 二. 全揚程計算：
 - 1. 配管摩擦損失水頭(H1)= $H2 \times 0.6 = 13.2 \text{ m}$
0.6 為經驗值。
 - 2. 落差(H2)= 22 m
 - 3. 出水壓力(H3)= 10 m
 - 所以全揚程(H)= 45.2 m
 - 取10%之餘率(H)= 49.7 m
- 三. 電動機出力 P (KW):
電動機效率 $K = 1.1$, 幫浦效率 $E = 0.57$
 - 1. 電動機公式: $P = (0.163 \times Q \times H) \times K / E$
 - 2. 電動機出力 $P = 34.41 \text{ KW}$
- 四. 馬力計算:
公式: 電動機出力 / 0.746 = 馬力
 - 1. 最小馬力 $HP = 34.41 / 0.746 = 46.12 \text{ HP}$
 - 2. 採用馬力 $HP = 47 \text{ HP}$
- 五. 水源容量計算:
水源容量 = 吐出量 \times 時間 ; 時間 = 20 min
水源容量 $V = 44000 \text{ l}$
所以容量 $V = 2.2 \text{ 噸}$

2 · 設備符號

2-1 CO2 設備

點擊 CO2 設備的文字後會出
現如右圖的對話方塊：
由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉
一例為您說明：



- 插入點<Reset /eXit>:.....指定圖例的插入點
- 旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度
- 是否搬移 Yes /<No> :.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

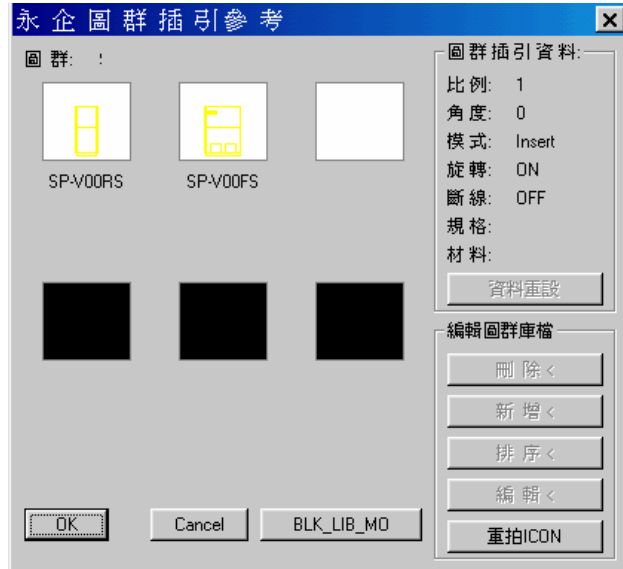
2-2 水霧設備

點擊水霧設備的文字後會出

現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No> :.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

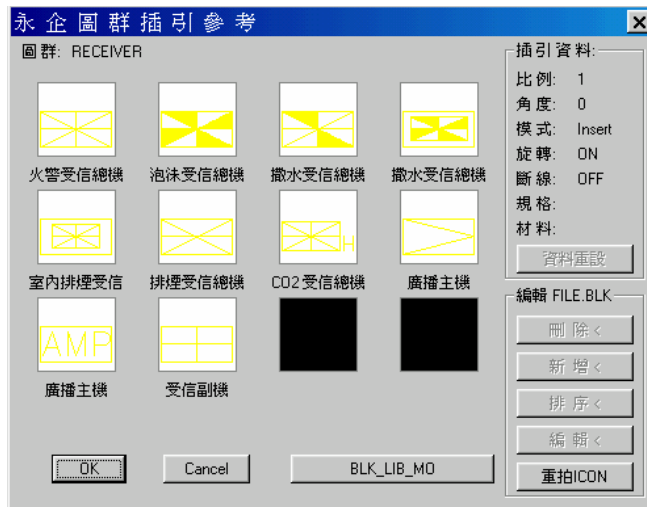
2-3 受信總機

點擊受信總機的文字後會

出現如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

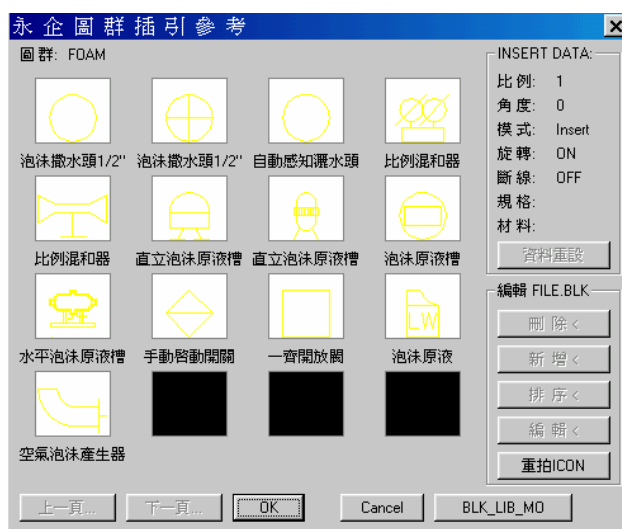
2-4 泡沫

點擊泡沫的文字後會出現

如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

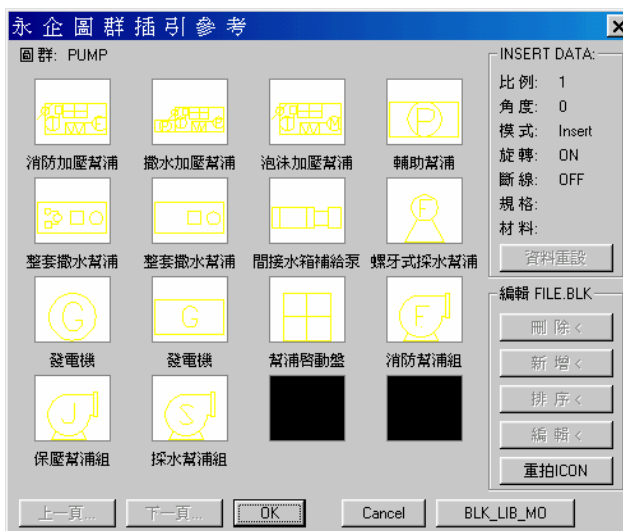
2-5 泵浦

點擊泵浦的文字後會出現如

右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

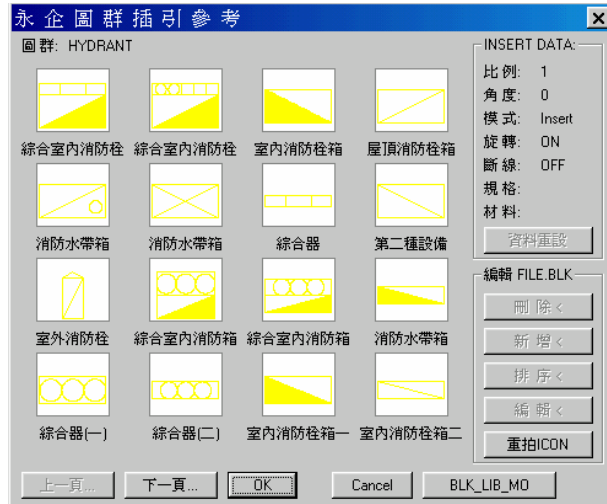
2-6 消防栓

點擊消防栓的文字後會出現

如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

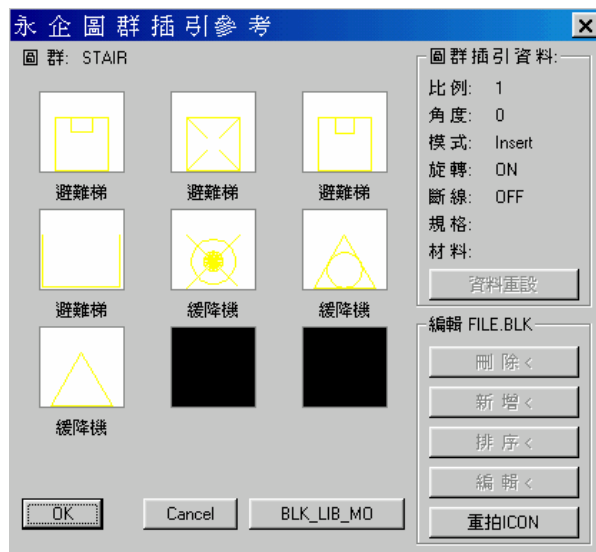
2-7 逃生梯

點擊逃生梯的文字後會出現如

右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

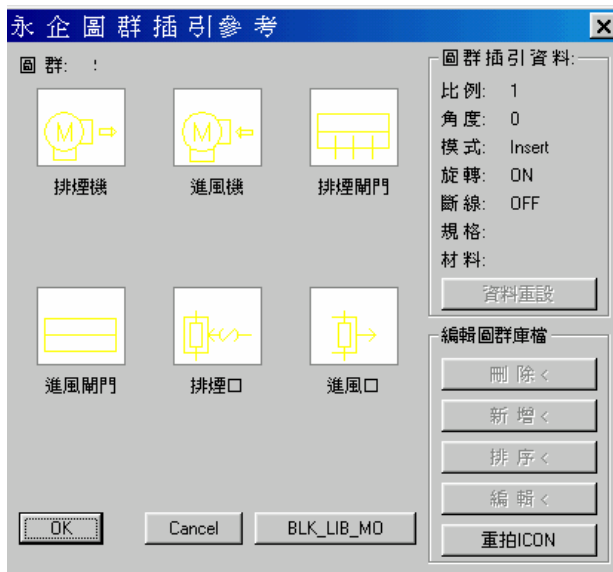
2-8 排煙

點擊排煙的文字後會出現如右

圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

2-9 設備

點擊設備的文字後會出現如

右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

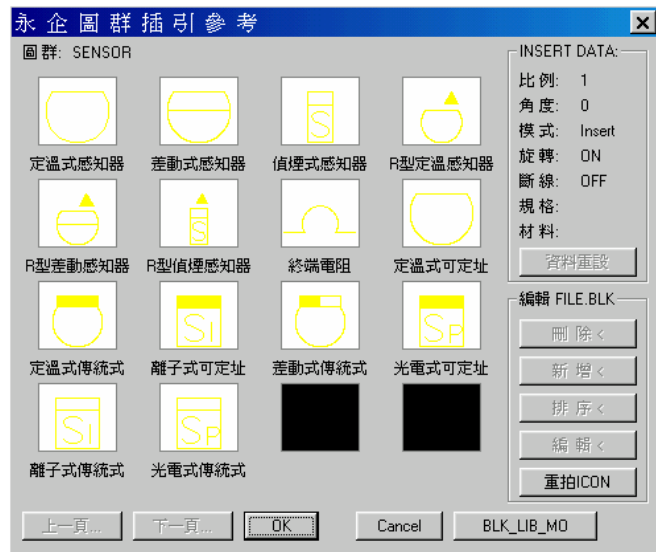
2-10 感知器

點擊感知器的文字後會出現

如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

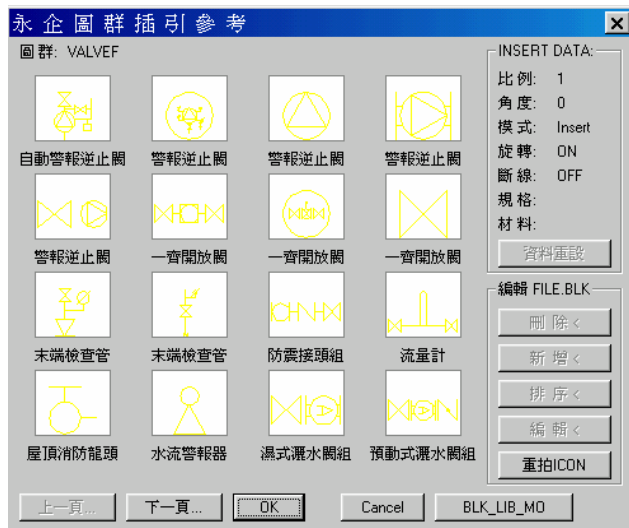
2-11 閥件

點擊閥件的文字後會出現如

右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

2-12 撒水設備

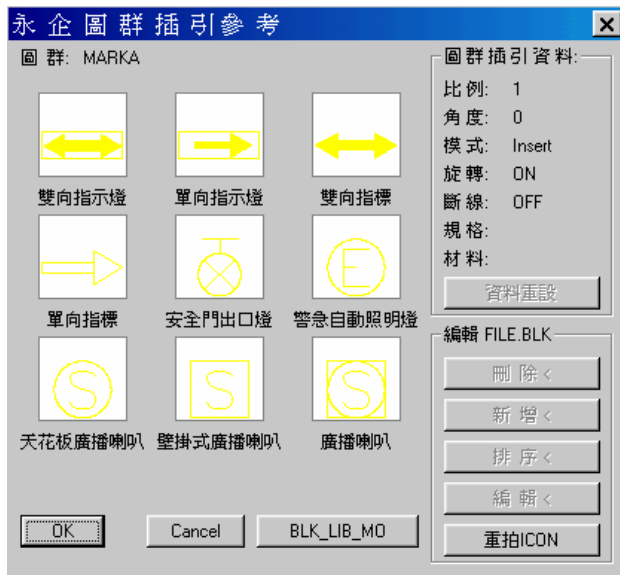
點擊撒水設備的文字後會出
現如右圖的對話方塊：
由於圖例插入方式皆相同故在此
僅舉一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點
旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度
是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

2-13 警告標示

點擊警告標示的文字後會出
現如右圖的對話方塊：
由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉
一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點
旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度
是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

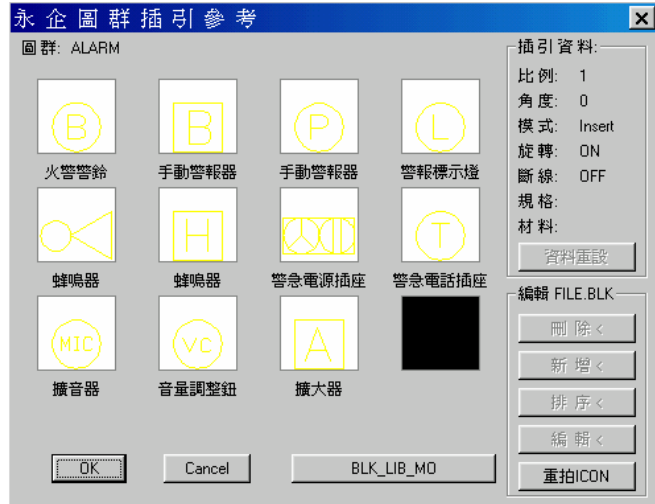
2-14 警報器

點擊警報器的文字後會出現

如右圖的對話方塊：

由於圖例插入方式皆相同故在此僅舉

一例為您說明：



插入點<Reset/eXit>:.....指定圖例的插入點

旋轉角度<0> :輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令

3 · 法規參考

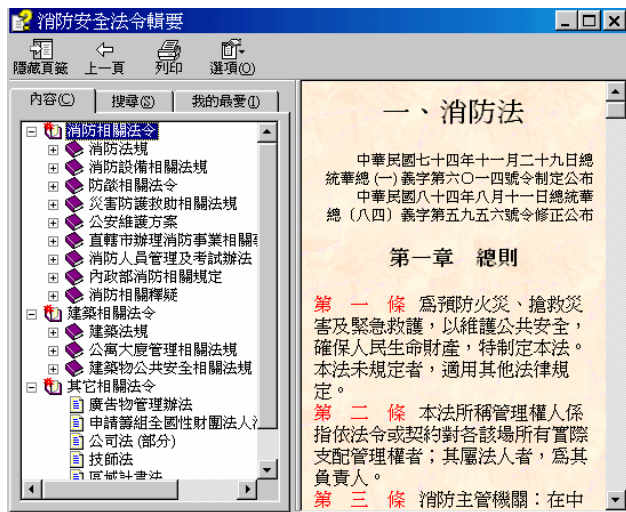
3-1 消防法規

點擊消防法規的文字後會

出現如右圖的對話方塊：

由於細項眾多，故在此僅列出大標題

詳情請參考該說明檔。



消防相關法令

消防法規

消防設備相關法規

防燄相關法令

災害防護救助相關法規

公安維護方案

直轄市辦理消防事業相關事宜

消防人員管理及考試辦法

內政部消防相關規定

消防相關釋疑

 **建築相關法令**

建築法規

公寓大廈公共安全相關法規

建築物公共安全相關法規

 **其他相關法令**

第二節 排煙

1· 泡沫撒水

注意：在您繪製泡沫頭之前，請先繪製輔助線。

1-1 旋轉撒水頭

點擊旋轉撒水頭的文字後會出現如下的訊息：

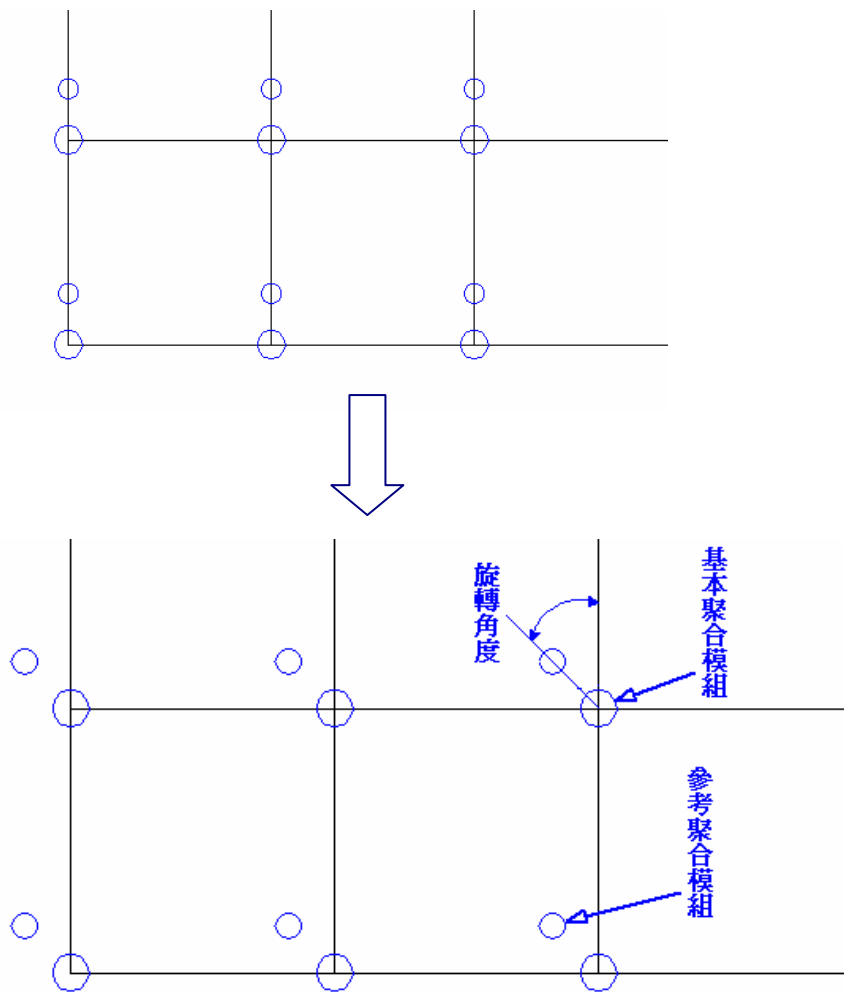
選取基本聚合模組：……………選取做為基準點的圖元

選取參考聚合模組：……………選取您要旋轉的撒水頭

搜尋距離：……………輸入您的旋轉半徑

旋轉角度：……………輸入您要旋轉的角度

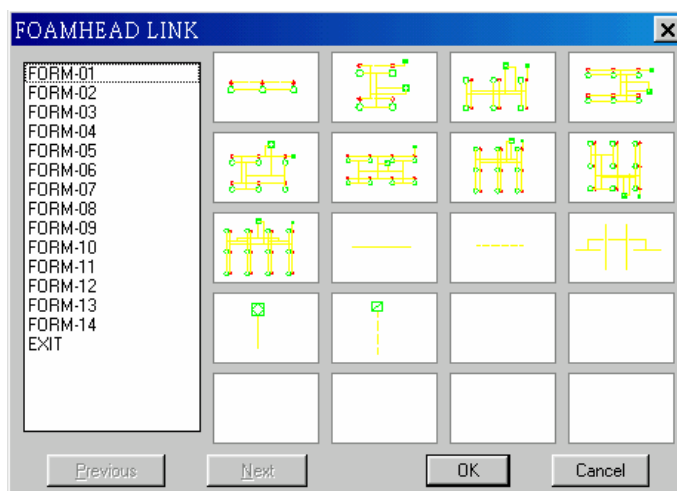
選取修改的基本聚合模組：……………選取要旋轉的撒水頭



1-2 連結泡沫頭

點擊連結泡沫頭的文字

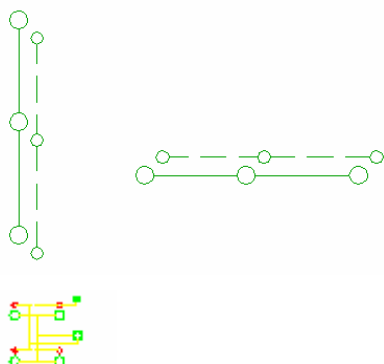
後會出現如右圖的對話方塊：



以 Window 方向選取消防撒水頭<第一角>:.....以窗選的方式選取消水頭

另一角:.....指定窗選的第 2 角點

管方向:< 0 >.....指定連接管的方向



以 Window 方向選取消防撒水頭<第一角>:以窗選的方式選取消水頭

另一角:.....指定窗選的第 2 角點

管方向:< 0 >以滑鼠指定連接管的方向

一齊開放閥連接點:.....指定從撒水頭主管連接到一齊開放閥的起點。

下一點/<RETURN 結束> :指定從撒水頭主管連接到一齊開放閥的下一點。

選取連接感知器配管第一點:.....指定連接感知器配管第一點

第二點 :指定連接感知器配管的下一點

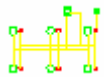
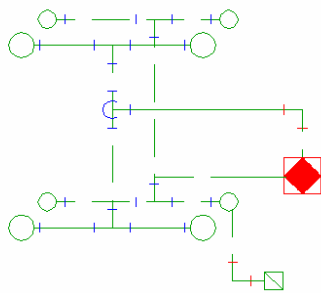
手動開關連接點< 終點選靠柱點 > :指定手動開關的位置第 1 點

下一點/<RETURN 結束 > :.....指定手動開關的位置第 2 點

連接一齊開放閥與手動開關指定一齊開放閥與手動開關的連接點

選取起點:.....指定起點

連接點:.....指定第 2 點



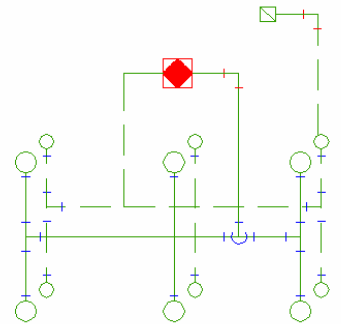
以 Window 方向選取消防撤水頭<第一角>:以窗選的方式選取消水頭

另一角:.....指定窗選的第 2 角點

管方向:< 0 >以滑鼠指定連接管的方向

一齊開放閥連接點:.....指定從撤水頭主管連接到一齊開放閥的起點。

下一點/<RETURN 結束> :指定從撤水頭主管連接到一齊開放閥的下一點。



選取連接感知器配管第一點:.....指定連接感知器配管第一點

第二點 :指定連接感知器配管的下一點

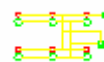
手動開關連接點< 終點選靠柱點 >:.....指定手動開關的位置第 1 點

下一點/<RETURN 結束 >:指定手動開關的位置第 2 點

連接一齊開放閥與手動開關指定一齊開放閥與手動開關的連接點

選取起點:.....指定起點

連接點:.....指定第 2 點



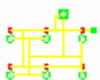
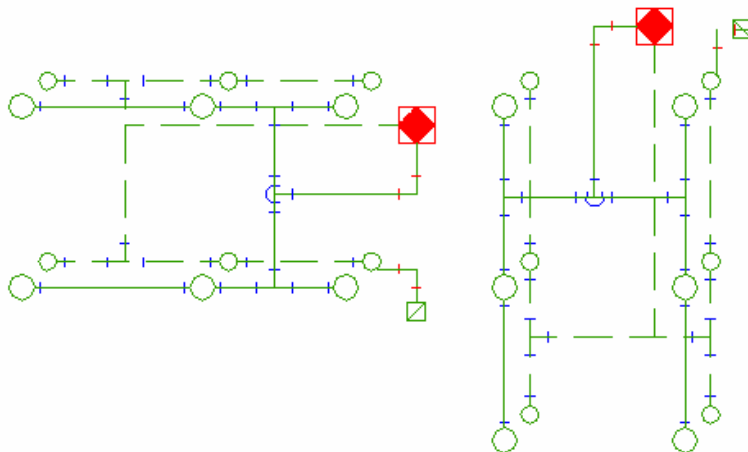
以 Window 方向選取消防撤水頭<第一角>:.....以窗選的方式選取消水頭

另一角:指定窗選的第 2 角點

管方向:< 0 >.....以滑鼠指定連接管的方向

以 Window 方向選取消防撤水頭<第一角>:.....以滑鼠指定主管的位置

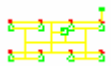
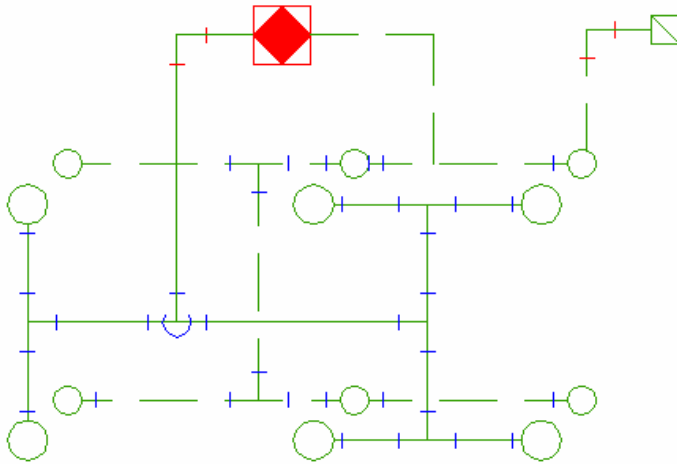
- 一齊開放閥連接點:指定從撒水頭主管連接到一齊開放閥的起點。
- 下一點/<RETURN 結束> :指定從撒水頭主管連接到一齊開放閥的下一點。
- 選取連接感知器配管第一點:指定連接感知器配管第一點
- 第二點 :指定連接感知器配管的下一點
- 手動開關連接點< 終點選靠柱點 >:指定手動開關的位置第 1 點
- 下一點/<RETURN 結束 > :指定手動開關的位置第 2 點
- 連接一齊開放閥與手動開關指定一齊開放閥與手動開關的連接點
- 選取起點:指定起點
- 連接點:指定第 2 點



- 以 Window 方向選取消防撒水頭<第一角>:以窗選的方式選取消水頭
- 另一角:指定窗選的第 2 角點
- 管方向:< 0 >以滑鼠指定連接管的方向
- 一齊開放閥連接點:指定從撒水頭主管連接到一齊開放閥的起點。
- 下一點/<RETURN 結束> :指定從撒水頭主管連接到一齊開放閥的下一點。
- 選取連接感知器配管第一點:指定連接感知器配管第一點
- 第二點 :指定連接感知器配管的下一點
- 手動開關連接點< 終點選靠柱點 >:指定手動開關的位置第 1 點
- 下一點/<RETURN 結束 > :指定手動開關的位置第 2 點
- 連接一齊開放閥與手動開關指定一齊開放閥與手動開關的連接點

選取起點:.....指定起點

連接點:.....指定第 2 點



以 Window 方向選取消防撤水頭<第一角>:以窗選的方式選取消水頭

另一角:.....指定窗選的第 2 角點

管方向:< 0 >以滑鼠指定連接管的方向

一齊開放閥連接點:.....指定從撤水頭主管連接到一齊開放閥的起點。

下一點/<RETURN 結束> :指定從撤水頭主管連接到一齊開放閥的下一點。

選取連接感知器配管第一點:.....指定連接感知器配管第一點

第二點 :指定連接感知器配管的下一點

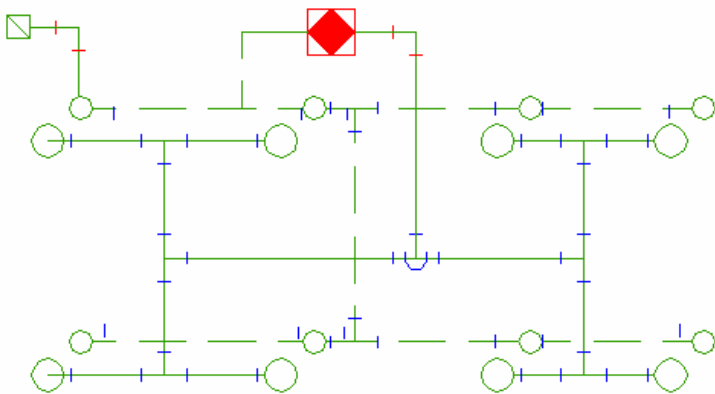
手動開關連接點< 終點選靠柱點 >:.....指定手動開關的位置第 1 點

下一點/<RETURN 結束 >:指定手動開關的位置第 2 點

連接一齊開放閥與手動開關指定一齊開放閥與手動開關的連接點

選取起點:.....指定起點

連接點:.....指定第 2 點



以 Window 方向選取消防撒水頭<第一角>:.....以窗選的方式選取消水頭

另一角:指定窗選的第 2 角點

管方向:< 0 >.....以滑鼠指定連接管的方向

以 Window 方向選取消防撒水頭<第一角>:.....以滑鼠指定主管的位置

一齊開放閥連接點 :.....指定從撒水頭主管連接到一齊開放閥的起點。

下一點/<RETURN 結束> :.....指定從撒水頭主管連接到一齊開放閥的下一點。

選取連接感知器配管第一點:指定連接感知器配管第一點

第二點:指定連接感知器配管的下一點

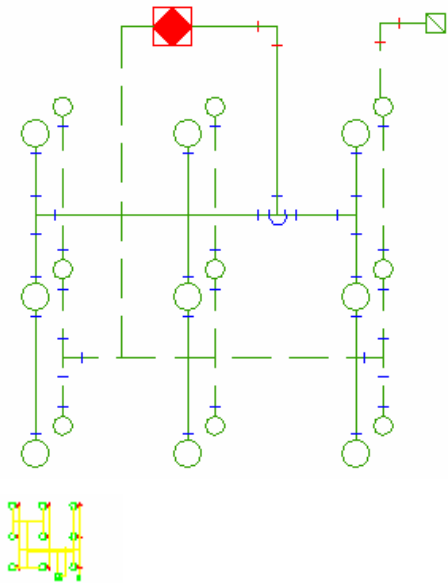
手動開關連接點< 終點選靠柱點>:.....指定手動開關的位置第 1 點

下一點/<RETURN 結束 >:.....指定手動開關的位置第 2 點

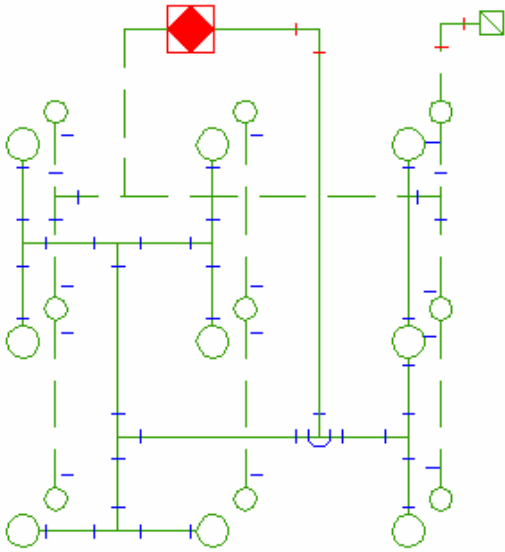
連接一齊開放閥與手動開關.....指定一齊開放閥與手動開關的連接點

選取起點:指定起點

連接點:指定第 2 點

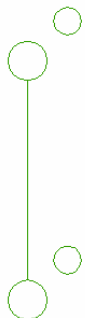


- 以 Window 方向選取消防撤水頭<第一角>:.....以窗選的方式選取消水頭
- 另一角:指定窗選的第 2 角點
- 管方向:< 0 >.....以滑鼠指定連接管的方向
- 以 Window 方向選取消防撤水頭<第一角>:.....以滑鼠指定主管的位置
- 一齊開放閥連接點:指定從撤水頭主管連接到一齊開放閥的起點。
- 下一點/<RETURN 結束> :.....指定從撤水頭主管連接到一齊開放閥的下一點。
- 選取連接感知器配管第一點:指定連接感知器配管第一點
- 第二點:指定連接感知器配管的下一點
- 手動開關連接點< 終點選靠柱點>:.....指定手動開關的位置第 1 點
- 下一點/<RETURN 結束 >:.....指定手動開關的位置第 2 點
- 連接一齊開放閥與手動開關.....指定一齊開放閥與手動開關的連接點
- 選取起點:指定起點
- 連接點:指定第 2 點



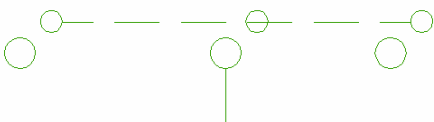
D-LINE1 第一點.....指定第 1 點

第二點 :.....指定第 2 點



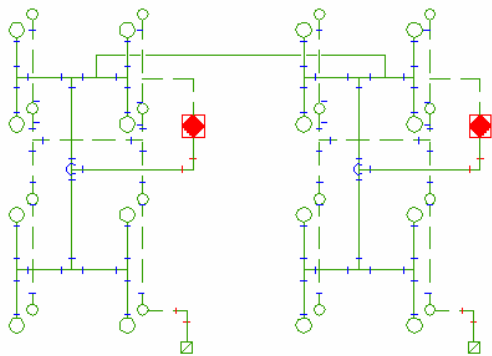
D-LINE2 選取連接感知器配管第一點:.....點選連接的第 1 點

第二點:.....點選第 2 點

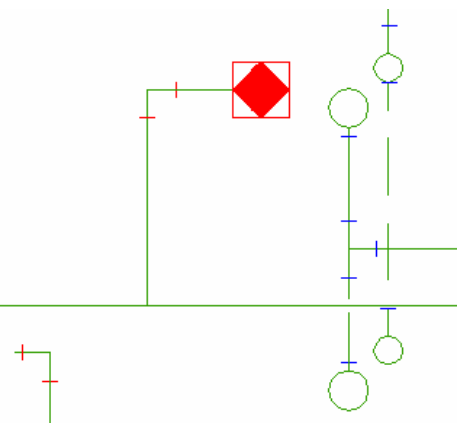




- 選取一組連接<第一點>:.....點選第 1 組連接點
- 選取一組連接<第二點>:.....點選第 2 組連接點
- 方向:.....指定連接管的方向
- 選取斷線:.....點選要切斷的管線
- 選取交叉線:.....點選和斷線交叉的管線

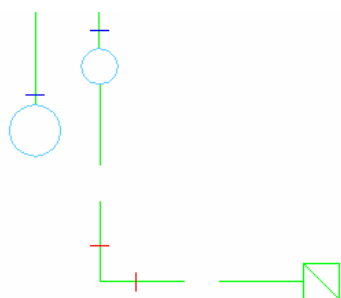


- 一齊開放閥連接點:.....指定一齊開放閥的連接起點
- 一齊開放閥連接點:.....指定連接的第 2 點
- 下一點 / < RETURN 結束> :.....指定連接的下一點或 ENTER 結束指令



手動開關連接點<終點選靠柱點>:.....指定手動開關的連接點

下一點 /<RETURN 結束> :指定下一點



1-3 連線撒水頭

點擊連線撒水頭的文

字後會出現如右圖的對話方塊:

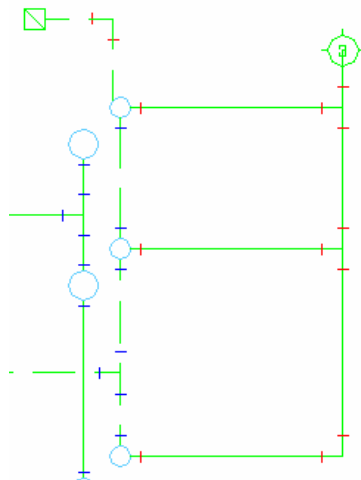


接主幹管位置:.....指定主幹管的位置

主幹管方向:.....指定主幹管的方向

請依序選取設備位置!

撒水頭位置:.....指定撒水頭的位置



1-4 繪製泡沫頭

點擊繪製泡沫頭的文字

會出現如下的訊息：



請注意：在您開始繪製泡沫頭之前，請先繪製輔助線再繪製泡沫頭。

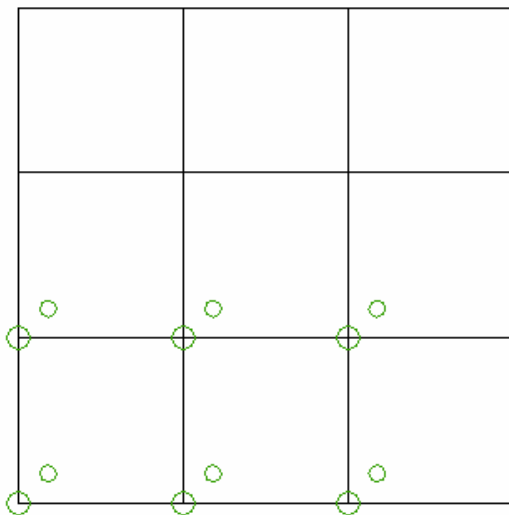
輸入第一角窗選繪製泡沫頭的第 1 角點

另一角窗選第 2 角點

畫感知灑水頭 No / <Yes> :ENTER 繪製灑水頭或輸入 N 不繪製

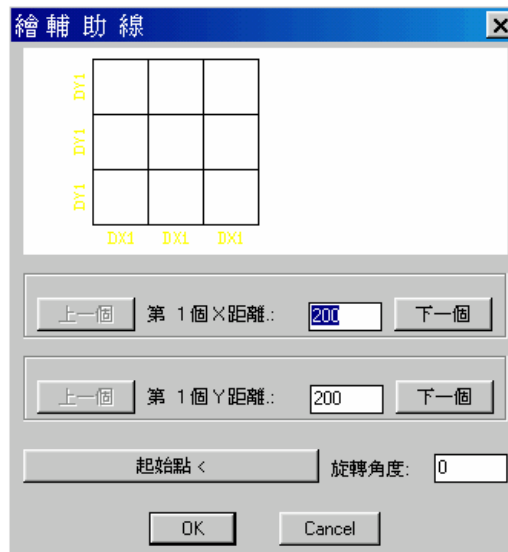
感知器旋轉角 ? <0>輸入感知器旋轉的角度

感知器至撒水頭距離:輸入感知器至撒水頭的距離



1-5 繪製輔助線

點擊繪製輔助線的文字後會出現如右圖的對話方塊：

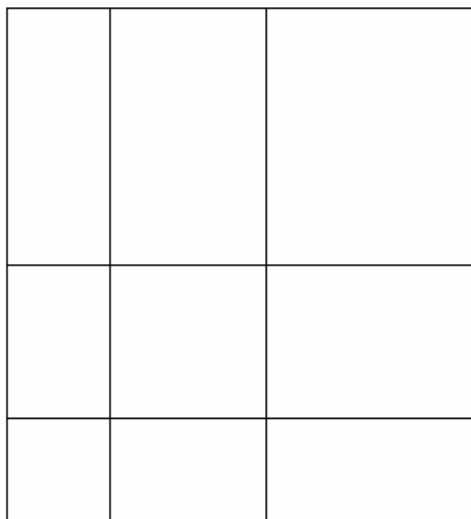


第 1 個 X 距離:輸入 X 方向的第 1 個間距輸入完後按 **下一個**

第 1 個 Y 距離:輸入 Y 方向的第 1 個間距輸入完後按 **下一個**

起始點 <指定輔助線插入點

旋轉角度:輸入輔助線旋轉的角度



2 · 排煙檢討

2-1 安全梯排煙檢討

點擊安全梯排煙檢討的文字後會出現如下的訊息：

字高<l>:.....輸入文字的高度

插入點:指定文字插入的基準點

風量計算:

設計風量:[Q]m³m/S

Q =輸入風量的大小

靜壓計算:

(1)管總長:[L]m

L =輸入管長

(2)管截面尺寸:[a1]m*[b1]m=A1 m²m

a1=輸入管截面積 a1

b1=輸入管截面積 b1

(3)管截面等效直徑: 10.93m

(4)管內部流速:Q/A1=0.1m/s

(5)管摩擦效率:[a2]*[b2]=摩擦率

a2=輸入管摩擦效率 a2

b2=輸入管摩擦效率 b2

(6)管壓損:0mmAq

(7)gate 壓損:b3=10mmAq

(8)安全係數:15%

(9)全壓損:((6)+(7))*1.15=11.5mmAq

因此使用[SP]mmAq >11.5mmAq

SP=輸入靜壓值

馬力計算:

馬力: $((Q*SP*60)/(6120*0.4*0.76)) * 1.2 = 2.4Hp$

因此使用[H]HP>2.4Hp

H=.....輸入馬力

特別安全梯:

Case 編號:[C]

C=.....輸入特別安全梯的編號

馬力 : 4Hp [H2]PHASE [H3]V

H2 =.....輸入相數

H3 =.....輸入線數

送風機 : [b]

b=.....輸入送風機數量

特別安全梯排運檢討:

一. 風量計算:

依據技術規範第1.02條規定,排煙量不得小於4m³/s,亦採用
3m³/s>4m³/s

二. 靜壓計算:

- {1}. 管線總長: L=10m
- {2}. 管線斷面尺寸: A1=a1*b1=10m*10m=100m²
- {3}. 管線斷面當量直徑: $dn=1.3 * \sqrt{(a1*b1)/(a1+b1)} = 10.93m$
- {4}. 管線內風速: $V=Q/A1=0m/s$
- {5}. 圓管土質摩擦係數: $\lambda=c2*b2=1*1=1$
- {6}. 管線沿程阻損: $q3=\lambda*(L/dn)*(V/4.05)²=0mmAq$
- {7}. 折彎阻損: $b3=10mmAq$
- {8}. 安全係數=15%
- {9}. 總阻損=({6}+{7})*1.15=11.5mmAq
#採用 13mmAq > 11.5mmAq

三. 馬力計算:

$((Q*SP*60)/(6120*0.4*0.746))*1.2=1.5Hp$
#採用 2Hp > 1.5Hp

四. 風機規格:

- 型號: 001
- 型式: 離風機
- 風量: 30MM
- 靜壓: 13mmAq
- 馬力: 2Hp 3ø5V
- 數量: 30台
- 廠牌: 聯州 大聯 冠城

2-2 刪除檢查線

點擊刪除檢查線的文字後會直接將檢查線刪除。

2-3 步行距離檢查

點擊步行距離檢查的文字後會出現如下的訊息：

起點：……………指定起點

C 封閉/U 倒退<終點>：……………輸入 C 可連接起點和終點；輸入 U 可回到上一個動作或 ENTER 結束指令。

AREA = 95504.9 Cm X Cm ……………區域面積

周長：1420.59 Cm ……………區域周長

2-4 室內排煙檢討

點擊室內排煙檢討的文字後會出現如下的訊息：

字高<l>：……………輸入文字的高度

插入點：……………指定文字插入的基準點

風量計算：

排氣口面積：[a]m*m

a = ……………輸入排氣口面積

送風機：[b]

b = ……………輸入送風機數量

設計風量：[Q]m*m*m/min

Q = ……………輸入設計風量的大小

靜壓計算：

(1). 風管壓損：[A]mmAq/m*[L]m=A1mmAq

A = ……………輸入風管的靜壓

L = ……………輸入管長

(2). 排氣孔壓損：[A2]mmAq

A2=……………輸入排氣孔的壓損

(3). Loss of grille：[A3]mmAq

A3=.....輸入格柵損失

(4).Extra loss : ((1)+(2)+(3)) * 15% = 39.9mmAq

(5)總靜壓:(1)+(2)+(3)+(4)=305.9mmAq

因此使用[SP]mmAq >305.9mmAq

SP=.....輸入選用規格

特別安全梯:

Case 編號:[C]

C=輸入安全梯的編號

馬力 : [H]Hp [H1]PHASE [H2]V

H=輸入馬力數

H1 =輸入相數

H2 =輸入線數

室內排煙檢討：

一、風量計算：

依據技術規則第101條規定每平方公尺採排風量1m³/min/m²，須設排風口面積 10m²*1m³/min/m²= 10m²/min,採用排風機 5台,每台 15 m³/min< 5台= 75m³/min> 10 m³/min O.K.

二、靜壓計算：

(1)·風管損失:11mmAq/m*22m=242mmAq
(2)·排氣口損失:13mmAq
(3)·百葉損失:11mmAq
(4)·其他損失:((1)+(2)+(3))*15%=39.9mmAq
(5)·靜壓合計:(1)+(2)+(3)+(4)=305.9mmAq
故採用 310mmAq > 305.9mmAq

三、風機規格：

機號:001
型式:斜流機
風量:15CMM
靜壓:310mmAq
馬力:10Hp2φ2V
數量:5 台
廠牌:聯島 太陽 苑成

2-5 停車場排煙檢討

點擊停車場排煙檢討的文字後會出現如下的訊息:

字高<l>:.....輸入文字的高度

插入點 :指定文字插入的基準點

風量計算:

排氣口面積:[a]m*m

a =輸入排氣口面積

送風機 : [b]

b =輸入送風機數量

設計風量 : [Q]m³/min

Q =輸入設計風量的大小

靜壓計算:

(1). 風管壓損: [A]mmAq/m*[L]m=A1mmAq

A =輸入風管的靜壓

L =輸入管長

(2). 排氣孔壓損 : [A2]mmAq

A2 =輸入排氣孔的壓損

(3). Loss of grille : [A3]mmAq

A3 =輸入格柵損失

(4). Extra loss : ((1)+(2)+(3)) * 15% = 39.9mmAq

(5) 總靜壓: (1)+(2)+(3)+(4)=305.9mmAq

因此使用[SP]mmAq >305.9mmAq

SP =輸入選用規格

特別安全梯:

Case 編號: [C]

C =輸入安全梯的編號

馬力 : [H]Hp [H1]PHASE [H2]V

H=輸入馬力數

H1 =輸入相數

H2 =輸入線數

停車場排煙檢附：

一、風量計算：

依據建築技術規則第139條規定,每平方公尺須設排風量 $35\text{m}^3/\text{Hr}/\text{m}^2$,今須設排風面積為 $10\text{m} \times 35\text{m}^3/\text{Hr}/\text{m}^2 = 350\text{m}^3/\text{Hr}/60 = 5.83\text{m}^3/\text{min}$,採用排風機 5台,每台 $20\text{m}^3/\text{min} \times 5\text{台} = 100\text{m}^3/\text{min} > 5.83\text{m}^3/\text{min}$ O.K.

二、靜壓計算：

- (1)·風管損失： $10\text{mmAq}/\text{m} \times 10\text{m} = 100\text{mmAq}$
 - (2)·排風口損失： 5mmAq
 - (3)·百葉損失： 10mmAq
 - (4)·其他損失： $((1)+(2)+(3)) \times 15\% = 17.25\text{mmAq}$
 - (5)·靜壓合計： $(1)+(2)+(3)+(4) = 132.25\text{mmAq}$
- 故採用 $135\text{mmAq} > 132.25\text{mmAq}$

三、風機規格：

廠號：002
 型式：掛壁機
 風量：20CMM
 靜壓：135mmAq
 馬力：10Hp 220V
 數量：5 台
 品牌：國華 太陽 廣成

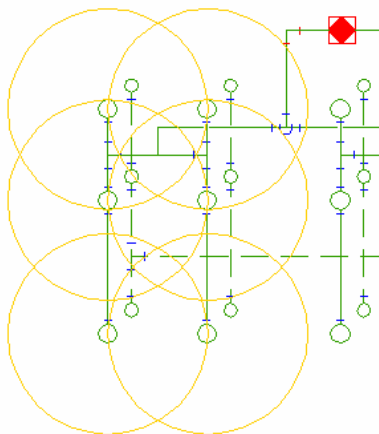
2-6 距離檢查

點擊距離檢查的文字後會出現如下的訊息：

B 聚合模組名稱/<選取現有>:.....輸入 B 直接輸入圖例的名稱或直接點選圖例。

R 半徑/<有效面積>:.....輸入 R 指定半徑或直接輸入您要涵蓋的面積。

選取圖元:選取您要檢查的圖例



3 · 排煙風管

3-1 三通分歧

點擊三通分歧的文字後會出現

如右圖的對話方塊：



管件起始端點 :指定管件的起點

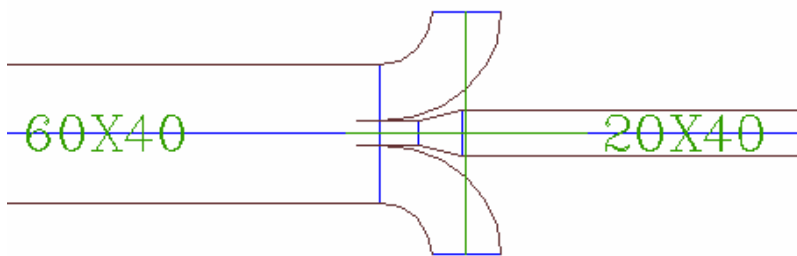
管件結束端點 :指定管件的終點

管件分歧端點[***請點選於起始與結束端點之間***]:...指定分歧點

右手邊分歧的寬度 :輸入右邊分歧管的寬度

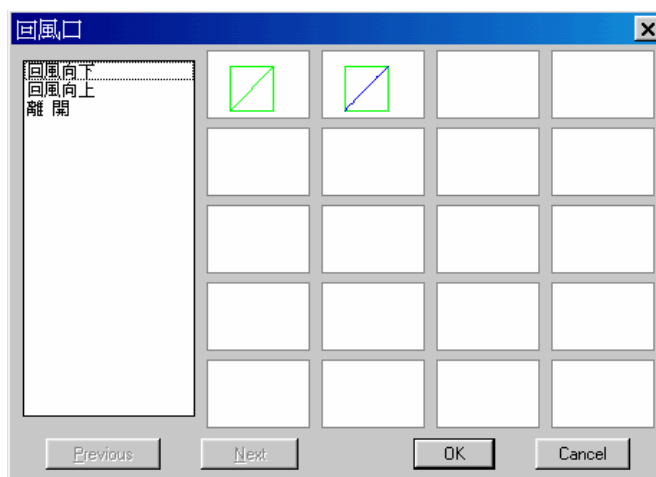
左手邊分歧管寬度<W3> :輸入左邊分歧管的寬度

中間支管寬度<W4> :輸入中間支管的寬度



3-2 回風口

點擊回風口的文字後會
出現如右圖的對話方塊：



由螢幕功能表選尺寸：……………由螢幕功能表選取尺寸

RETURN 選天花板 /<插入點> : ………ENTER 選取天花板或直接指定插入點

旋轉角：……………輸入圖例旋轉的角度



由螢幕功能表選尺寸：……………由螢幕功能表選取尺寸

RETURN 選天花板 /<插入點> : ………ENTER 選取天花板或直接指定插入點

旋轉角：……………輸入圖例旋轉的角度

3-3 直風管

點擊直風管的文字後會出現如下的訊息：

起點：……………指定直風管的起點

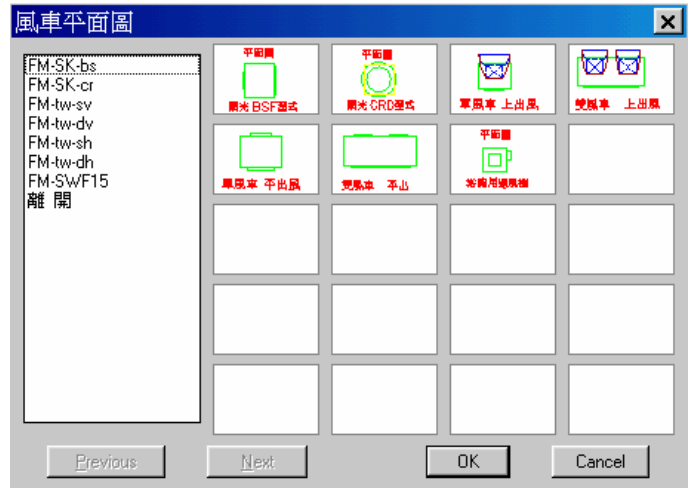
端點：……………指定直風管的終點

風管寬度 :……………輸入直風管的寬度

風管厚度 :……………輸入直風管的厚度

3-4 風車

點擊風車的文字後會出現如右圖的對話方塊：



3-5 風管佈線

此功能請參考空調工程>風管>方形風管>方形風管佈線。

3-6 風管斷面

此功能請參考空調工程>風管>風管配件>風管斷面。

3-7 消防風管程式載入

執行此功能後會將風管程式載入。

3-8 接頭

此功能請參考空調工程>風管>方形管件>接頭。

3-9 對中縮管佈管

此功能請參考空調工程>風管>方形風管>對中縮管佈管。

3-10 靠右 2 通分歧

此功能請參考空調工程>風管>方形風管>2 通靠右歧管向左。

3-11 靠右縮管佈管

此功能請參考空調工程>風管>方形風管>縮管靠右。

3-12 靠左 2 通分歧

此功能請參考空調工程>風管>方形風管>2 通靠左歧管向右。

3-13 靠左縮管佈管

此功能請參考空調工程>風管>方形風管>縮管靠左。

3-14 縮管

此功能請參考空調工程>風管>方形管件>縮管。

3-15 彎頭

此功能請參考空調工程>風管>方形管件>彎頭。

第三節 管線

1· 消防配管

1-1 Tee 接管

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>Tee 接管。

1-2 手動斷管

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>手動斷管。

1-3 水管文字標示

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>水管文字標示。

1-4 水管刪除

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>刪除水管。

1-5 水管穿樑

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>水管穿樑。

1-6 水管管徑標示

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>水管管徑標示。

1-7 全管平移

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>全管平移。

1-8 自動斷管

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>自動斷管。

1-9 使用現有線型

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>使用現有線型。

1-10 重複上一線型

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>重複上一線型。

1-11 單管平移

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>單管平移。

1-12 單管延伸

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>單管延伸。

1-13 斷管

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>斷管。

1-14 繪製消防管線

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>繪製空調線型。

1-15 彎頭接管

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>彎頭接管。

1-16 變更水管管件

此功能請參考空調工程>管線>空調配管>變更水管管件。

2· 消防配電

2-1 L 型連接 2 符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線> L 型連接 2 符號。

2-2 L 型連接 2 點

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線> L 型連接 2 點。

2-3 V 型連接 2 符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線>V 型連接 2 符號。

2-4 V 型連接 2 點

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線>V 型連接 2 點。

2-5 上下行管

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線>上下行管。

2-6 水平連接 2 符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線>水平連接 2 符號。

2-7 立管

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線>立管。

2-8 弧指向符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線>弧指向符號。

2-9 弧連接符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線>弧連接符號。

2-10 弧線

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線>弧線。

2-11 弧線加箭頭

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線>弧線加箭頭。

2-12 垂直連接 2 符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線>垂直連接 2 符號。

2-13 電管標示

此功能請參考配電工程>佈線>標示編輯>電管標示。

2-14 電線數目

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線> 電線數目。

2-15 管徑標示

此功能請參考配電工程>佈線>標示編輯>電管標示。

2-16 線徑標示

此功能請參考配電工程>佈線>標示編輯>線徑標示。

2-17 變更電管

此功能請參考配電工程>佈線>標示編輯>變更電管。

2-18 斷線記號

此功能請參考配電工程>佈線>標示編輯>斷線記號。

2-19 彎曲連接 2 符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線>彎曲連接 2 符號。

2-20 線連接符號

此功能請參考配電工程>佈線>電管佈線>線連接符號。

3· 配管符號

3-1 上下 T 管

此功能請參考空調工程>管線>配管符號>上下 T 管。

3-2 上下行管

此功能請參考空調工程>管線>配管符號>上下行管。

3-3 上下彎頭

此功能請參考空調工程>管線>配管符號>上下彎頭。

3-4 配管符號

此功能請參考空調工程>管線>配管符號>一般符號。

3-5 管件

此功能請參考空調工程>管線>配管符號>管件。

3-6 閥件平面

此功能請參考空調工程>管線>配管符號>閥件平面。

3-7 閥件立面

此功能請參考空調工程>管線>配管符號>閥件立面。

3-8 儀表

此功能請參考空調工程>管線>配管符號>儀表。

3-9 彈性軟管

此功能請參考空調工程>管線>配管符號>彈性軟管。

4 · 配電符號

4-1 配電符號

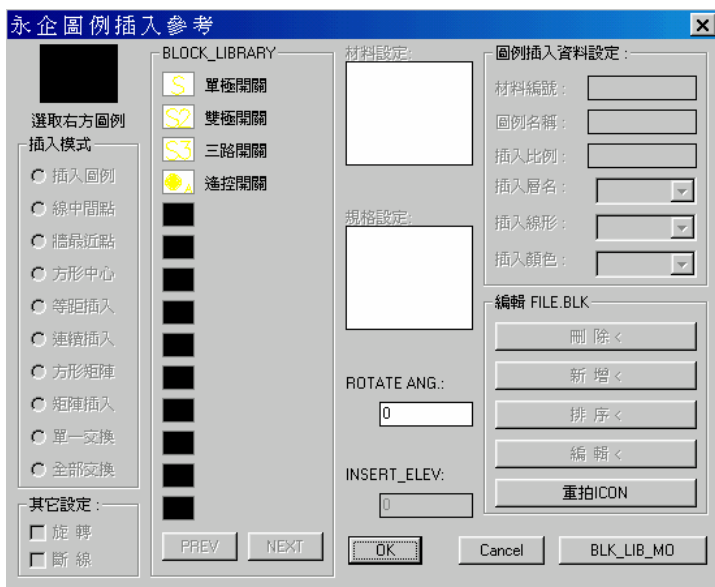
點擊配電符號的文

字後會出現如右圖的對話方塊：

由於其他圖例的使用方式皆相

同故在此我們僅舉一例來作說

明：



插入點<Reset /eXit>:.....指定插入點

旋轉角度< 0 >:.....輸入圖例旋轉的角度

是否搬移 Yes/<No>:.....輸入 Y 可移動圖例或 ENTER 結束指令