

WTG 型溫室標準圖

1. 農業溫室標準圖總說明

本標準圖係依據行政院農業委員會農糧署委託中華民國建築師公會全國聯合會製作²⁷「農業溫室標準建築圖樣及說明書研究補助計畫書」之成果，其標準圖式樣悉依同署93農管-2.9-糧-02案之標準圖式樣所載本圖為建築法第十六條、第十九條規定所稱標準圖。其規模、高度、跨距等須依各縣市之建築管理自治條例之規定以為適用。

2. 農業溫室標準圖稱號說明

各型標準圖之構架間距為4m，其稱號以其型式、耐風等級及單元跨度命名。
 W系列：Venlo型溫室，柱間具2~3個屋頂單位。
 V系列：大跨距山形溫室。
 U系列：圓屋頂溫室。
 S系列：單斜頂屋頂溫室。

溫室構造樑以水平樑或力霸樑分別以T、B表示。

T：力霸樑

B：樑柱斜撐

依據溫室外表被覆材料的材質，分別以G、C、B表示。

G：玻璃

C：硬質塑膠，包括PET、FETE等

P：塑膠布，包括EVA、PE、PEP、PO及其他機能性軟質塑膠布等

標準圖風力分級類型

(G9)風速採 27.53m/s 檢討，相當於蒲福風級9級風

(G11)風速採 33m/s 檢討，相當於蒲福風級11級風

(G13)風速採 40m/s 檢討，相當於蒲福風級13級風

本標準圖型式如下

溫室型(耐風級)－單元跨度cm

UBP(G9,G11)－520,620,680

VBP(G9,G11)－820

VTP(G9,G11)－800

UTP(G9,G11)－960,1040,1140

SP(G9,G11)－750

WTG(G9,G11,G13)－640,960

3. 冷軋鋼材材質

- (1)冷軋型鋼結構之構材應選用符合國家標準規定之鋼材-CNS 6183[一般結構用輕型鋼]。
- (2)國家標準對於應用一般結構用冷軋型鋼結構之構材，僅只有CNS 6183 - SSC 400 之材質一種，考量冷軋型鋼結構應用之廣泛性，如符合下列要求之鋼材應可應用於構材之設計：
 - A. 降伏應力須介於20.4至51 kgf/mm² (200至500 MPa) 之間。
 - B. 抗拉強度須介於30.6至70.3 kgf/mm² (300至690 MPa) 之間。
- (3)抗拉強度與降伏應力比不能低於1.13。
- (4)伸長率不得小於10 %。

使用於溫室建築上各部分之鋼材，應採用熱浸鍍鋅，熱浸鍍鋅鉍和鍍鋅鉍或其他經認可之方法保護，以確保溫室建築結構安全與使用年限。

4. 螺栓材質

(1) 構造接合螺栓

螺栓直徑在 2.7 mm 以上：ASTM A325及A490

螺栓直徑在 2.7 mm 以下：ASTM A449及A354 Grade BD

(2) 基礎螺栓ASTM A307

5. 自攻螺絲材質

(1) 自攻螺絲應符合CNS國家標準，無國家標準適用者，應符合下列規定：如由被授權認可之機構依經驗模型或測試結果，判定其確能提供相同或更佳之安全或耐久性，提出認證而經主管機關認可者，應被視為符合本規範。

(2) 符合美國SAE J78, ASTM B633及日本JIS B1059, JIS B1125與JIS B1071等規範要求或經過相關認可標準之螺絲，應可視為符合本標準圖規範要求。

6. 銲接材質 ASTM E60xx

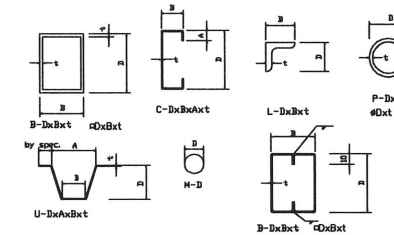
7. 混凝土抗壓強度 3000PSI

鋼筋抗拉強度 $f_y = 2800 \text{ kg/cm}^2$

8. 構材斷面稱號表

構材斷面稱號表示 (單位: mm)

冷軋方鋼管	B－深×寬×厚度
C型斷面(槽型)	C－深×寬×唇寬×厚度
L型鋼	L－深×寬×厚度
冷軋圓鋼管	P－外徑×厚度
水槽型斷面	U－槽高×頂寬×底寬×厚度
圓鋼	M－直徑



9. 承包商應注意施工期內可能發生之颱風、洪水、地震及其他可能發生之特殊情況

10. 圖面長度單位以 cm 為主，與鋼材有關之尺寸標示則採mm，依圖面標示為準。

11. 就地澆置之混凝土，其鋼筋保護層厚度分別為：

- a. 直接澆於地上者 7.6cm 以上
- b. 曝曬於室外者 #6以上5cm #5以下3.8cm
- c. 室內且不與土壤接觸者，版及牆1.9cm，梁及柱3.8cm

濕基礎版混凝土前應先澆一層10cm厚， $f_c' = 140 \text{ kg/cm}^2$ 之PC。

10. 混凝土中最大水溶性氯離子含量不得大於0.3kg/m³。

11. 鋼材輻射污染之檢驗及證明應依行政院原子能委員會及主管機關之規定辦理。

業主名稱	CLIENT		
工程名稱	PROJECT		
圖檔名稱	FILE NAME		
圖面名稱	DRAWING TITLE		
繪圖	DRAWN BY		
設計	DESIGNED BY		
監造	SUPERVISOR		
建築師	ARCHITECT		
核准	REAPPROVED BY		
比例	SCALE		
單位	UNIT		
日期	DATE		
NO.	日期	內容	CONTENT
1			
2			
3			
張號	SHEET NO.		
圖號	DRAWING NO.		
圖號	DRAWING NO.		
案號	JOB NO.		
簽名	SIGNATURE		

12. 焊接符號說明

詳解基本符號

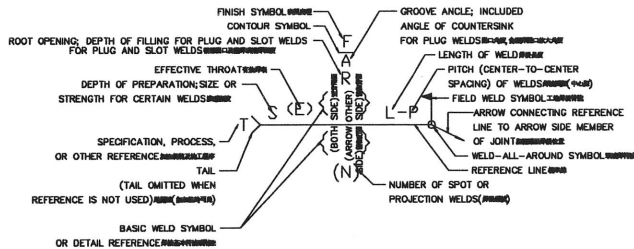
分類	符號	分類	符號
圓	單面	板角接	單面
	雙面		雙面
	單面		單面
	雙面		雙面
V形	單面	高孔或高槽接	單面
	雙面		雙面
	單面		單面
	雙面		雙面
T形	單面	背接接	單面
	雙面		雙面
	單面		單面
	雙面		雙面
U形	單面	背接接	單面
	雙面		雙面
	單面		單面
	雙面		雙面
五斜喇叭形	單面	背接接	單面
	雙面		雙面
	單面		單面
	雙面		雙面
喇叭形	單面	背接接	單面
	雙面		雙面
	單面		單面
	雙面		雙面

焊接輔助符號

名稱	符號	名稱	符號
背接接		單面	C
內感接		雙面	G
全周接		側接	M
氣密接		端接	H
平接		不指定加工方法	F
凸面			
凹面			

註：輔助符號必須配合基本符號使用。

焊接表示法



13. 電焊作業注意事項：

- 焊接前應先檢查工作之潔淨情況，開槽形狀，焊縫間隙，組合焊點，有無張開情形等。
- 電焊條應使用合格品並照指定之種類直徑等使用之。
- 電焊條之烘乾應按A WS之規定使用，且焊條自烤箱提出後，不得超出四小時。
- 焊接次序應依照指定之焊接次序及焊接方法施工以防止變形。
- 電弧之發生應自焊縫端或焊道接點開始，不應在焊道以外之工件發生，必要時使用輔助片發生。
- 焊條移種之寬度為焊條直徑之三倍，不得焊成極端之波形焊道。
- 焊層之對焊渣接點不得集中於同一位置，不得留下焊疤，也不得形成重疊對接。
- 各層焊道之焊渣及濺珠之清除應隨時處理。
- 確切圖上指定之焊道腳長，在許可範圍內施工，腳長之超過或不足時應磨除或補焊。
- 焊接之地線是否接合良好應特別注意，其對電焊作業有大影響。

14. 安裝之標準如下表：

名稱	示意圖	容許誤差
1. 建築物之傾斜 d/H		1/500 d<25mm
2. 建築物之彎曲 d/L		1/2000 d<35mm
3. 柱固定面之高度及 固定螺栓之位置		柱固定面基準高度誤差不得大於3 mm， 相鄰兩柱中心距離之誤差 e1 不得大於± 3 mm， 固定螺栓距柱中心軸線之偏差 e2 不得大於± 2 mm。
4. 柱與中心線之偏差		e<± 5mm
5. 層高 H		± 3mm
6. 柱之傾斜 d/H		1/500
7. 梁之水平度 d/L		1/1000 d± 5mm
8. 梁之彎曲度 d/L		1/1000

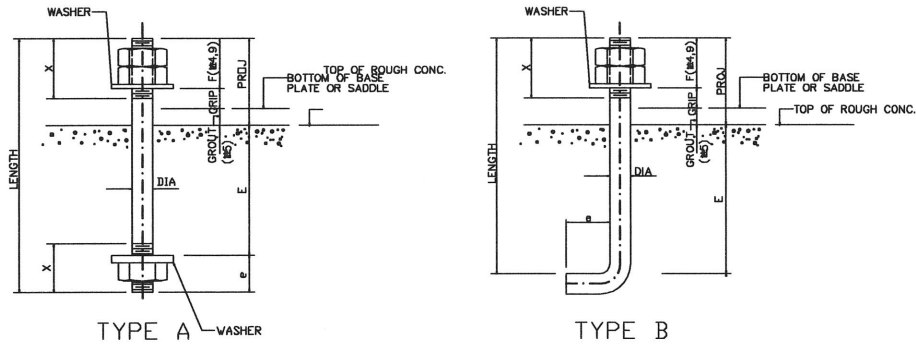
15. 冷軋型鋼之開孔補強

結構構材的翼板與加勁肋(突唇)應避免裁切與開孔。對於腹板開孔以鋼板修補，修補元件厚度須等於或大於欲修補構材本體之厚度，其尺寸則須至少大於距孔邊緣25 mm (1 in.)。修補元件與構材之連接物至少為#8以上(含)之螺絲，螺絲間距不得超過25 mm (1 in.)，同時螺絲之最小邊距為13 mm (0.5 in.)。對於翼板與突唇的裁切或裁切後之修補，皆必須符合相關規範之要求。

16. 螺絲之選用

編號	標稱直徑mm (in)	最大整體厚度mm (in)
#6	3.51 (0.138)	2.79 (0.110)
#7	3.84 (0.151)	3.56 (0.140)
#8	4.17 (0.164)	3.56 (0.140)
#10	4.83 (0.190)	4.45 (0.175)
#12	5.49 (0.216)	5.33 (0.210)
1/4"	6.35 (0.25)	5.33 (0.210)

業主名稱	CLIENT	
工程名稱	PROJECT	
圖檔名稱	FILE NAME	
圖面名稱	DRAWING TITLE	
繪圖		
設計		
校核		
審核		
比例	縮小	
單位		
日期		
NO.	日期	內容
1		
2		
3		
張數	SHEET NO.	
圖號	DRAWING NO.	
圖號	JOB NO.	
簽名	SIGNATURE	

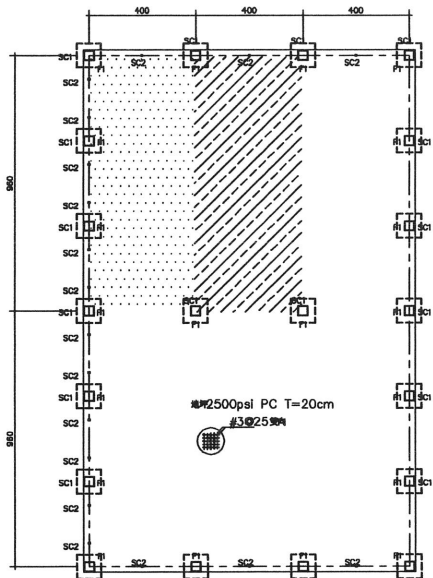


BOLT DIA	DIA 10	DIA 12	DIA 16	DIA 20	DIA 22	DIA 24	DIA 28	DIA 32	DIA 36	
	(M10)	(M12)	(M16)	(M20)	(M22)	(M24)	(M28)	(M32)	(M36)	
TYPE										
A	MAX TENSION (T)	0.79	1.12	2.08	3.38	4.07	4.81	6.58	8.91	11.17
	X	50	50	50	55	75	80	90	100	110
	E (MIN)	300	300	370	500	550	700	900	1200	1500
	e	30	30	35	45	50	55	650	750	80
B	MAX TENSION (T)	0.79	1.12	2.08	3.38	4.07	4.81	6.58	8.91	11.17
	X	50	50	50	55	75	80	90	100	110
	E (MIN)	300	300	370	500	550	700	900	1200	1500
	e	65	65	65	75	80	90	100	110	120

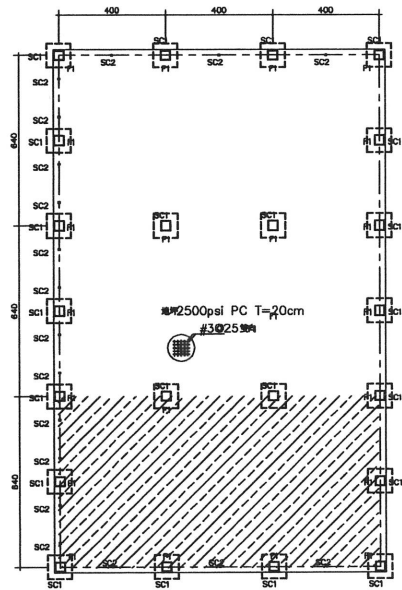
註

1. 鋼材採用 ASTM A307 鋼材
2. 鋼板採用 ANSI B1.1 (JIS B 0205-1973) 鋼板採用 A2 鋼板, 鋼板 A2B 鋼板
3. 鋼板厚度
 - 鋼板厚度 36mm 以下 (含 36mm) 為 6mm
 - 鋼板厚度 36mm 以上為 8mm
4. 鋼材 M22 (含 M22) 以上採用 2mm
5. 鋼材 500x500 鋼板 (GROUT THICKNESS) #25mm, 鋼材 500x500 以上為 50mm
6. PROJ. = ANCHOR BOLT PROJECTION, PROJ. = F + GRIP + GROUT
7. 鋼板厚度
8. 鋼材採用 ASTM A307 鋼材, 鋼板厚度 36mm 以下 (含 36mm) 為 6mm
9. 鋼板 "F" 為 1/20" (26.7mm), 鋼板 "A2" 為 1/20" (52.1mm)

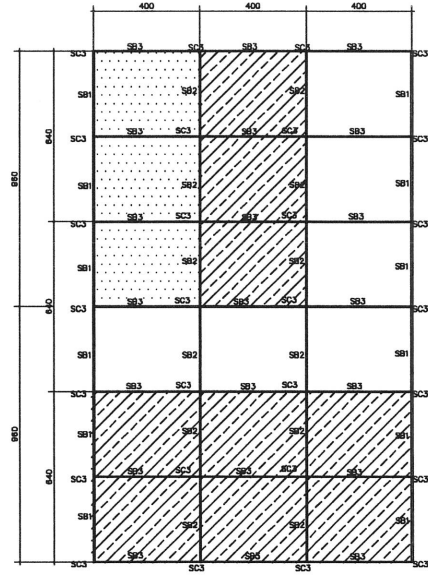
業主名稱	CLIENT	
工程名稱	PROJECT	
圖檔名稱	FILE NAME	
圖面名稱	DRAWING TITLE	
繪圖	DRAWN BY	
設計	DESIGNED BY	
建築師	ARCHITECT	
審核	REAPPROVED BY	
比例	SCALE	
單位	UNIT	
日期	DATE	
NO.	日期	內容
1		
2		
3		
張號	SHEET NO.	
圖號	DRAWING NO.	
業務號	JOB NO.	
簽名	SIGNATURE	



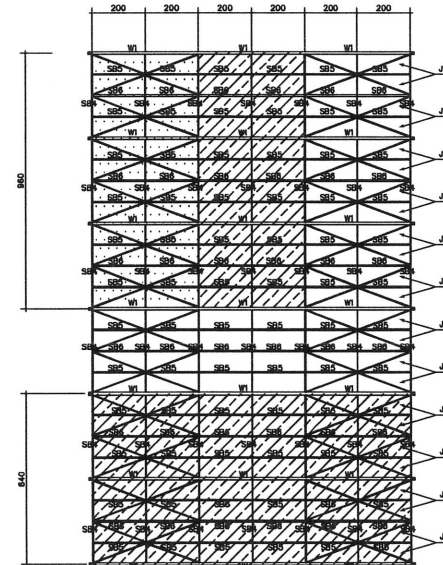
WTG(G9)(G11)(G13)-960
基礎平面圖(2X3單元)



WTG(G9)(G11)(G13)-640
基礎平面圖(2X3單元)
WTG 型溫室標準圖



WTG(G9)(G11)(G13)-960
WTG(G9)(G11)(G13)-640
外網架平面圖(2X3單元)



WTG(G9)(G11)(G13)-960
WTG(G9)(G11)(G13)-640
屋頂結構平面圖(2X3單元)

WTG-G9-960 型規格
WTG-G9-640 型規格

編號	名稱	規格	備註
SC1	主立柱	2-□60x60x3.2t SC1' □60x60x3.2t	
SC2	副立柱	□60x60x2.3t	
SC3	上層柱	□50x50x1.6t	
橫			
SB1	外拉桿	□60x60x2.0t	
SB2	外拉桿	C100x50x20X2.3t	
SB3	外拉桿	C100x50x20X2.3t	
SB4	風撐	□50x50x2.3t	
SB5	風撐	C75x45x15x2.3t	
SB6	風撐	□60x60x2.0t	
SB7	龍主梁	上下層 □60x30x2.3 H=500 W/LATTICE M16 E.F 附編 (OR L60x3.2)	
SB8	風撐	C75x45x15x2.3t	
SB9	水樑	U100x70x2.3t	
SB10	下樑	C75x45x15x2.3t	
SB11	樑	□80x50x3.0t	
SB12	主樑	上下層 □60x30x2.3 H=500 W/LATTICE M16 E.F 附編 (OR L60x3.2)	
其他			
W1	水樑	U120x100x2.0t	
J1	風拉桿	φ10mm	
J2	風拉桿	φ13mm	

WTG-G11-960 型規格
WTG-G11-640 型規格

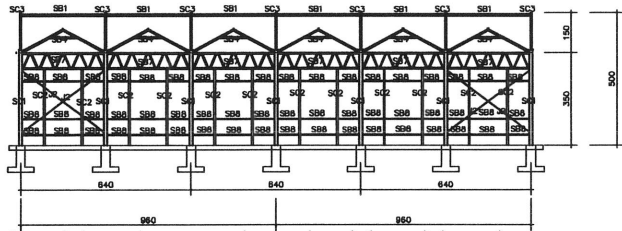
編號	名稱	規格	備註
SC1	主立柱	2-□75x75x3.2t SC1' □75x75x3.2t	
SC2	副立柱	□75x75x3.2t	
SC3	上層柱	□50x50x3.2t	
橫			
SB1	外拉桿	□60x60x2.0t	
SB2	外拉桿	C100x50x20X3.2t	
SB3	外拉桿	C100x50x20X3.2t	
SB4	風撐	□60x60x3.2t	
SB5	風撐	C100x50x20x3.2t	
SB6	風撐	□60x60x2.0t	
SB7	龍主梁	上下層 □60x30x3.2 H=500 W/ L50x4 LATTICE E.F 附編 (OR □60x30x3.2)	
SB8	風撐	C75x45x15x2.3t	
SB9	水樑	U100x70x2.3t	
SB10	下樑	C100x50x20x3.2t	
SB11	樑	□80x50x3.0t	
SB12	主樑	上下層 □60x30x3.2 H=500 W/ L50x4 LATTICE E.F 附編 (OR □60x30x3.2)	
其他			
W1	水樑	U120x100x2.0t	
J1	風拉桿	φ10mm	
J2	風拉桿	φ13mm	

註 1. 備註欄供參考使用, 仍應依實際需求增加或減少材料尺寸
註 2. 僅宜為單張放樣
註 3. GX 表示斜插風拉桿

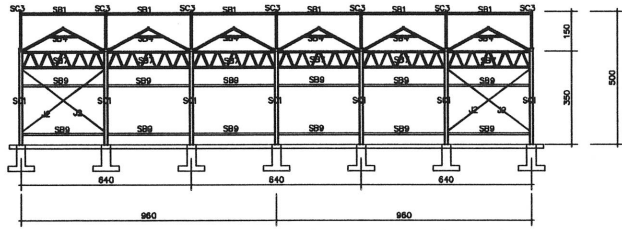
WTG-G13-960 型規格
WTG-G13-640 型規格

編號	名稱	規格	備註
SC1	主立柱	2-□60x60x3.2t SC1' □60x60x3.2t	
SC2	副立柱	□60x60x3.2t	
SC3	上層柱	□50x50x2.3t	
橫			
SB1	外拉桿	□60x60x2.0t	
SB2	外拉桿	C100x50x20X2.3t	
SB3	外拉桿	C100x50x20X2.3t	
SB4	風撐	□50x50x2.3t	
SB5	風撐	C100x50x20x2.3t	
SB6	風撐	□60x60x2.0t	
SB7	龍主梁	上下層 □60x30x3.2 H=500 W/ LATTICE M16 E.F 附編 (OR L60x3.2)	
SB8	風撐	C75x45x15x2.3t	
SB9	水樑	U100x70x2.3t	
SB10	下樑	C75x45x15x2.3t	
SB11	樑	□80x50x3.0t	
SB12	主樑	上下層 □60x30x3.2 H=500 W/ LATTICE M16 E.F 附編 (OR L60x3.2)	
其他			
W1	水樑	U120x100x2.0t	
J1	風拉桿	φ10mm	
J2	風拉桿	φ13mm	

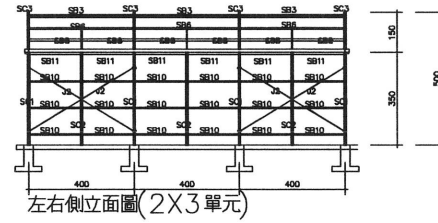
業主名稱	CLIENT			
工程名稱	PROJECT			
圖檔名稱	FILE NAME			
圖面名稱	DRAWING TITLE			
WTG 型溫室標準圖				
繪圖	DRAWN BY			
設計	DESIGNED BY			
建築師	ARCHITECT			
審核	REAPPROVED BY			
比例	SCALE			
單位	UNIT			
日期	DATE			
NO.	日期	DATE	內容	CONTENT
1				
2				
3				
張號 SHEET NO.				
圖號 DRAWING NO.				
1 WTG				
業號號 JOB NO.				
簽名 SIGNATURE				



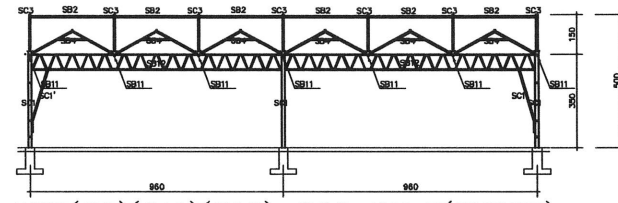
WTG(G9)(G11)(G13)-960/WTG(G9)(G11)(G13)-640 正立面圖(2X3單元)



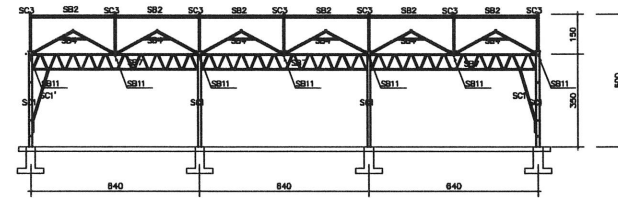
WTG(G9)(G11)(G13)-960/WTG(G9)(G11)(G13)-640 背立面圖(2X3單元)



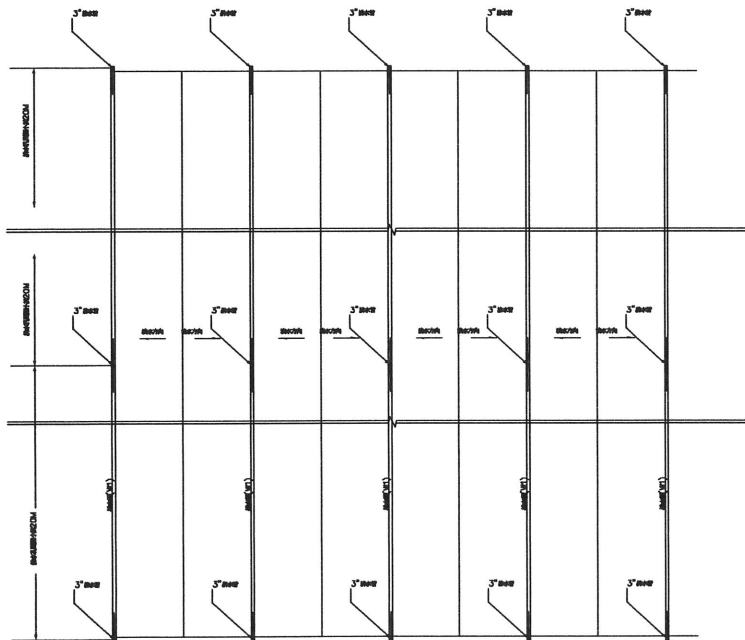
左右側立面圖(2X3單元)



WTG(G9)(G11)(G13)-960 橫剖面圖(2X3單元)



WTG(G9)(G11)(G13)-640 橫剖面圖(2X3單元)



溫室單元組合屋頂排水系統平面圖

業主名稱 CLIENT

工程名稱 PROJECT

圖檔名稱 FILE NAME

圖面名稱 DRAWING TITLE

WTG 型溫室標準圖

繪圖 DRAWN BY

設計 DESIGNED BY

建築 ARCHITECT

審核 REAPPROVED BY

比例 SCALE

單位 UNIT

日期 DATE

NO.	日期	內容
1		
2		
3		

1		
2		
3		

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

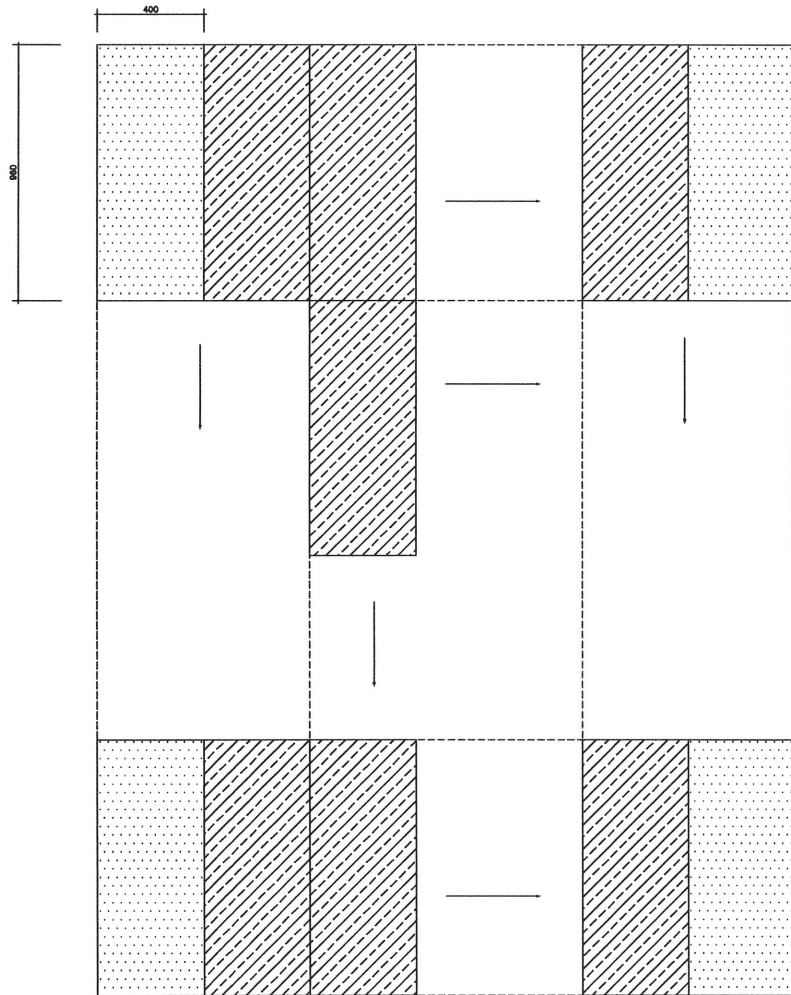
圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

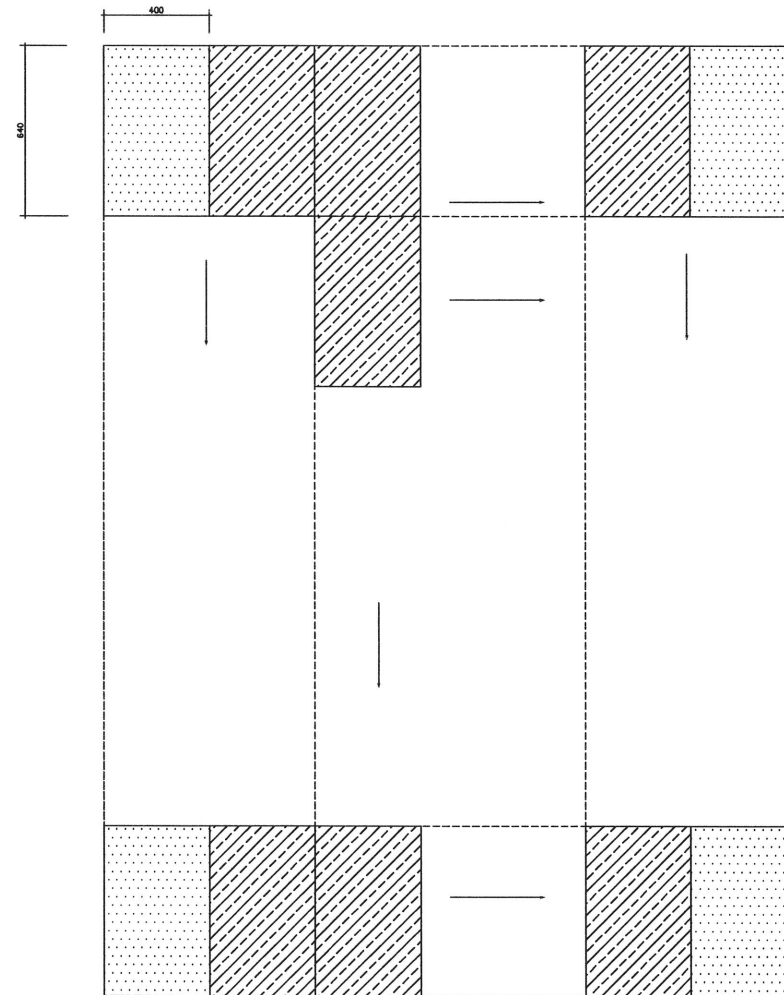
圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.

圖號 SHEET NO.



WTC(G11)-960溫室單元(960x400)組合平面圖



WTC(G11)-640/WTC(G13)-640溫室單元(960x400)組合平面圖

業主名稱 CLIENT

工程名稱 PROJECT

圖檔名稱 FILE NAME

圖面名稱 DRAWING TITLE

WTG 型溫室標準圖

繪圖
DRAWN BY

設計
DESIGNED BY

建築師
ARCHITECT

審核
REAPPROVED BY

比例
SCALE

單位
UNIT

日期
DATE

NO.	日期	DATE	內容	CONTENT
1				
2				
3				

1

2

3

張號 SHEET NO.

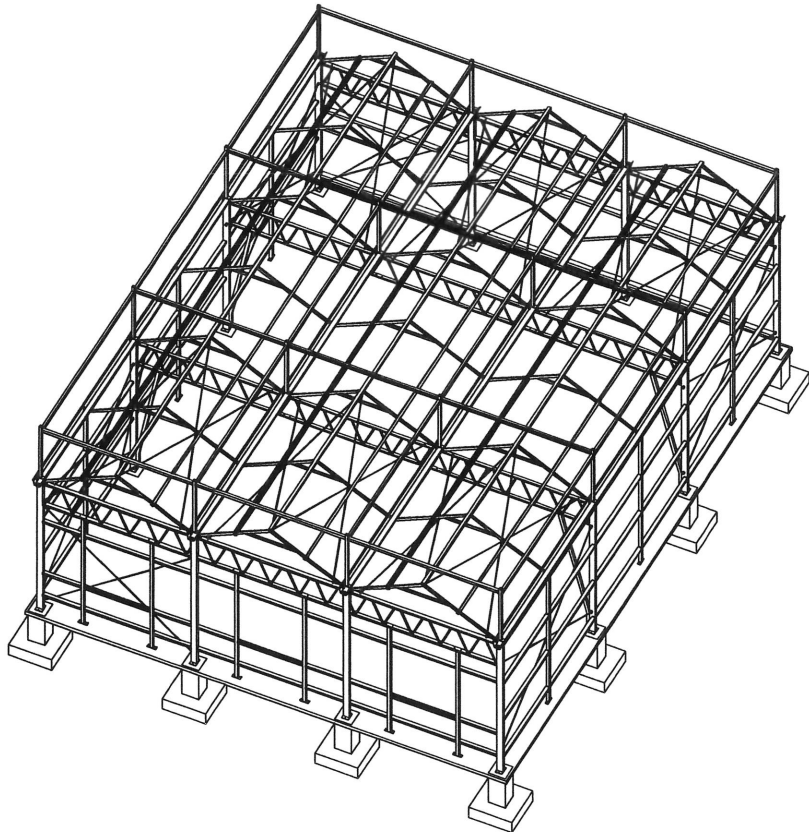


圖號 DRAWING NO.

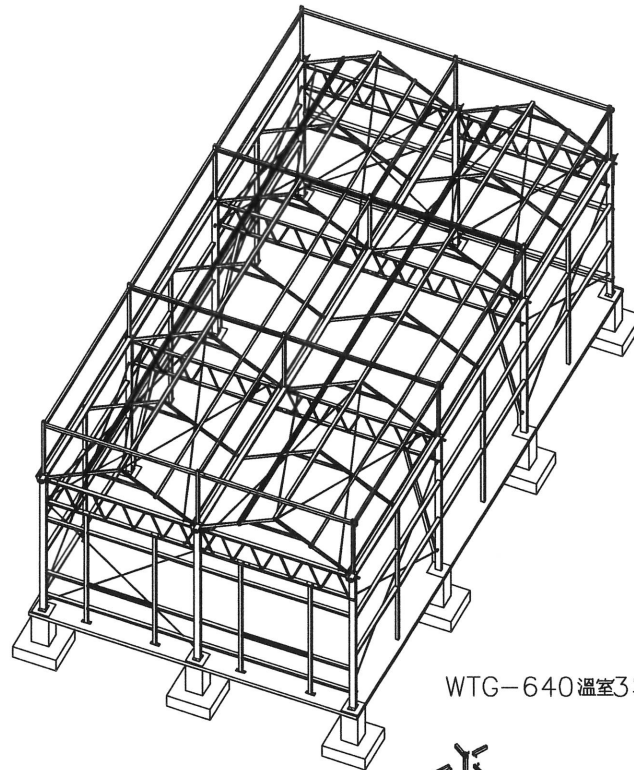
3
WTG

業務號 JOB NO.

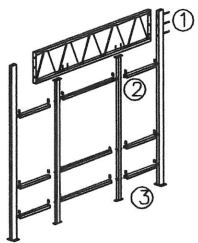
簽名 SIGNATURE



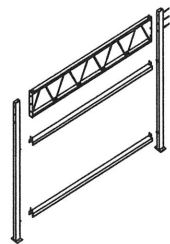
WTG-960 溫室3單元組立透視示意圖



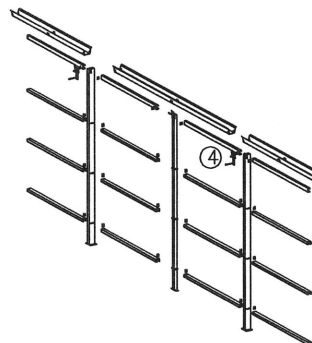
WTG-640 溫室3單元組立透視示意圖



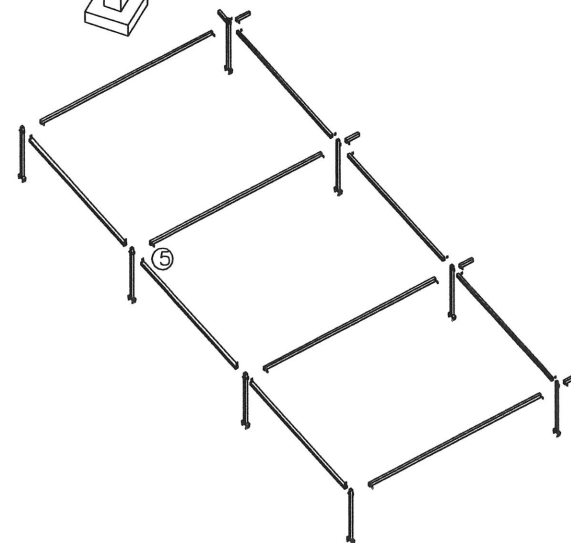
WTG溫室正立面構造組立示意圖(A)



WTG溫室背立面(水牆)構造組立示意圖(B)



WTG溫室側立面構造組立示意圖(C)



WTG溫室外網架構造組立示意圖(D)

業主名稱 CLIENT

工程名稱 PROJECT

圖檔名稱 FILE NAME

圖面名稱 DRAWING TITLE

WTG型溫室標準圖

繪圖
DRAWN BY

設計
DESIGNED BY

建築師
ARCHITECT

審核
REAPPROVED BY

比例
SCALE

單位
UNIT

日期
DATE

說明

NO.	日期	內容
1		
2		
3		

1		
2		
3		

1		
2		
3		

圖號 SHEET NO.

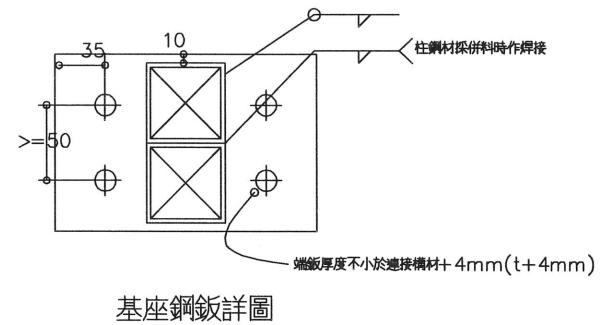
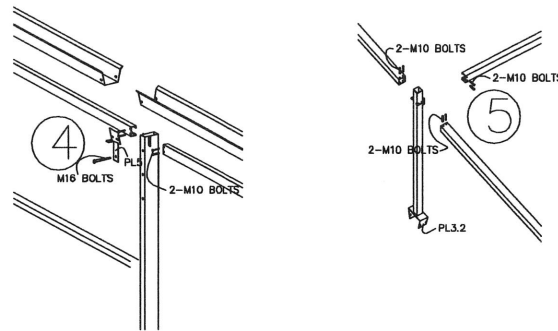
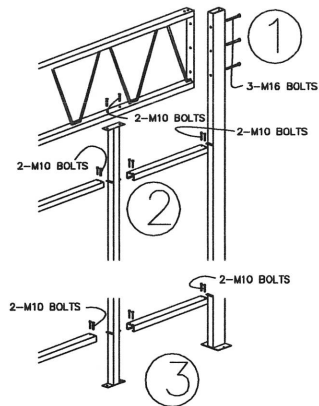


圖號 DRAWING NO.

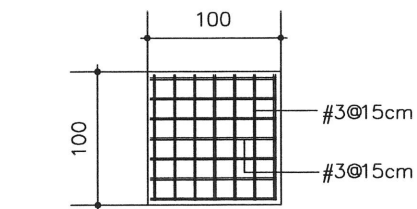
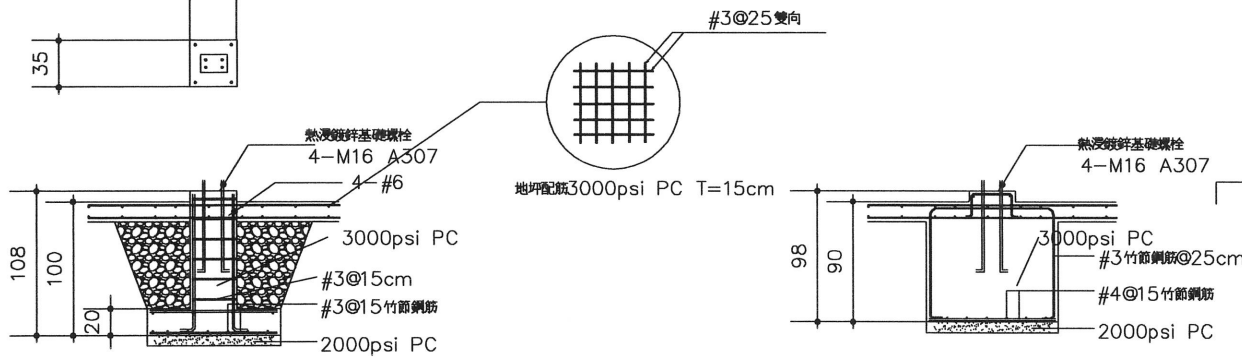
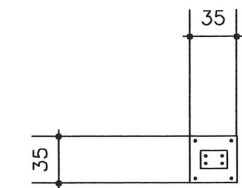


業務號 JOB NO.

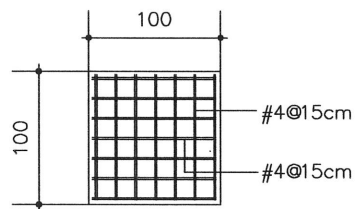
簽名 SIGNATURE



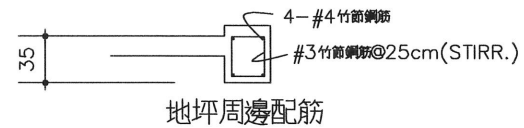
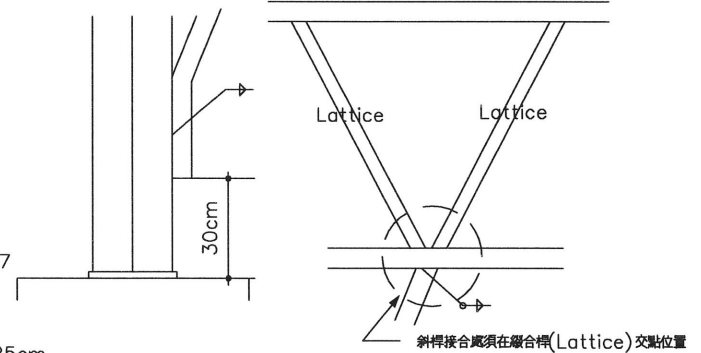
接合細部詳圖
註：接合細部為廠製接合，須承造者確認接合強度



F1(100x100)詳圖



F1(100x100)替代詳圖



業主名稱 CLIENT

工程名稱 PROJECT

圖檔名稱 FILE NAME

圖面名稱 DRAWING TITLE

繪圖
DRAWN BY

設計
DESIGNED BY

海峽
ARCHITECT

審核
REAPPROVED BY

比例
SCALE

單位
UNIT

日期
DATE

NO. 日期 DATE 內容 CONTENT

1

2

3

張數 SHEET NO.



圖號 DRAWING NO.

5

WTG

簽署號 JOB NO.

簽名 SIGNATURE