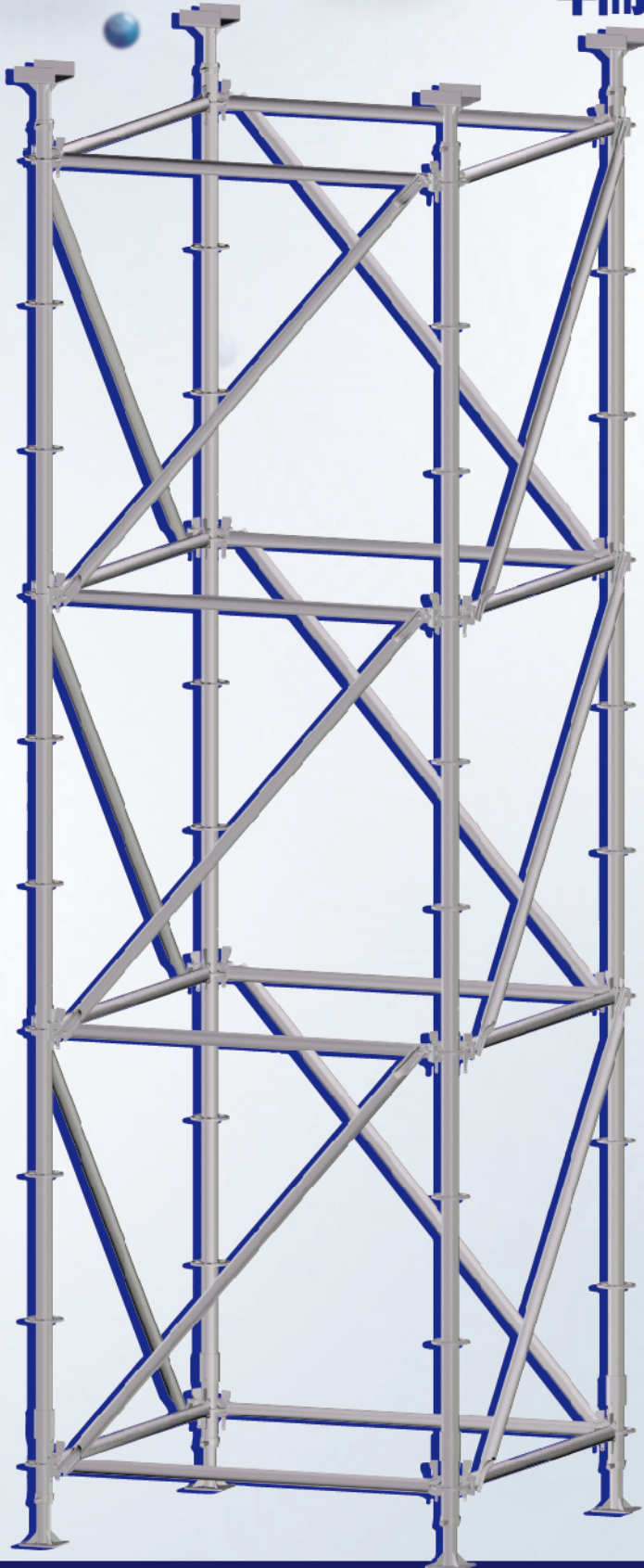




震燁工業
ZHENYE INDUSTRY

輪扣式重型支撐架

操作手冊 / 使用須知



- 01 支撐架連結說明
- 02 組裝細節須知
- 03 各組件尺寸
- 04 組裝順序說明
- 05 使用須知與注意事項



震燁工業有限公司

TEL : 04-25618179 / 04-25618096

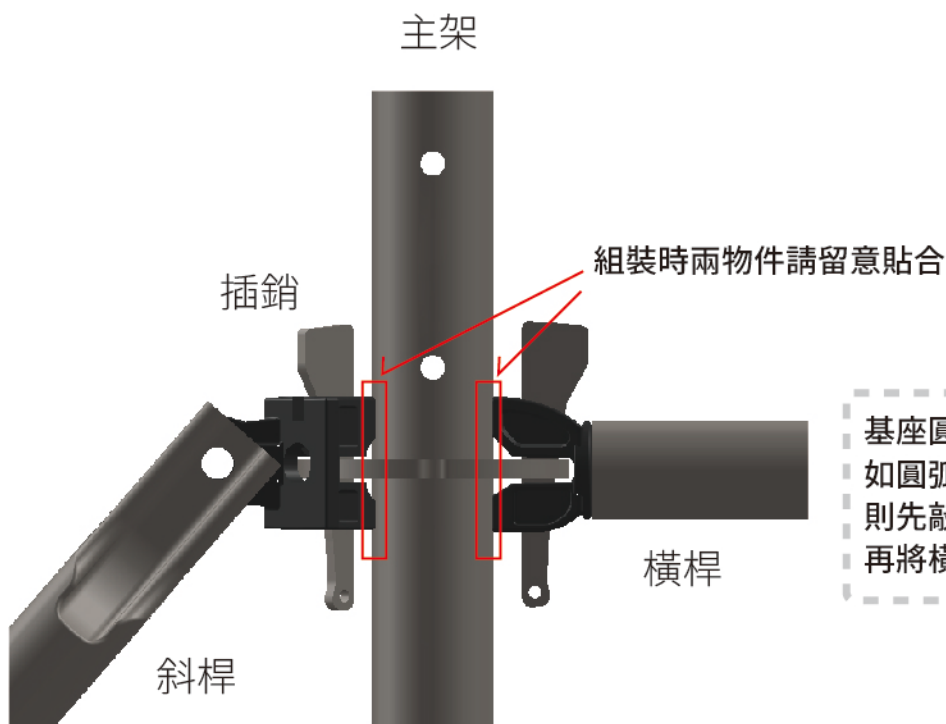
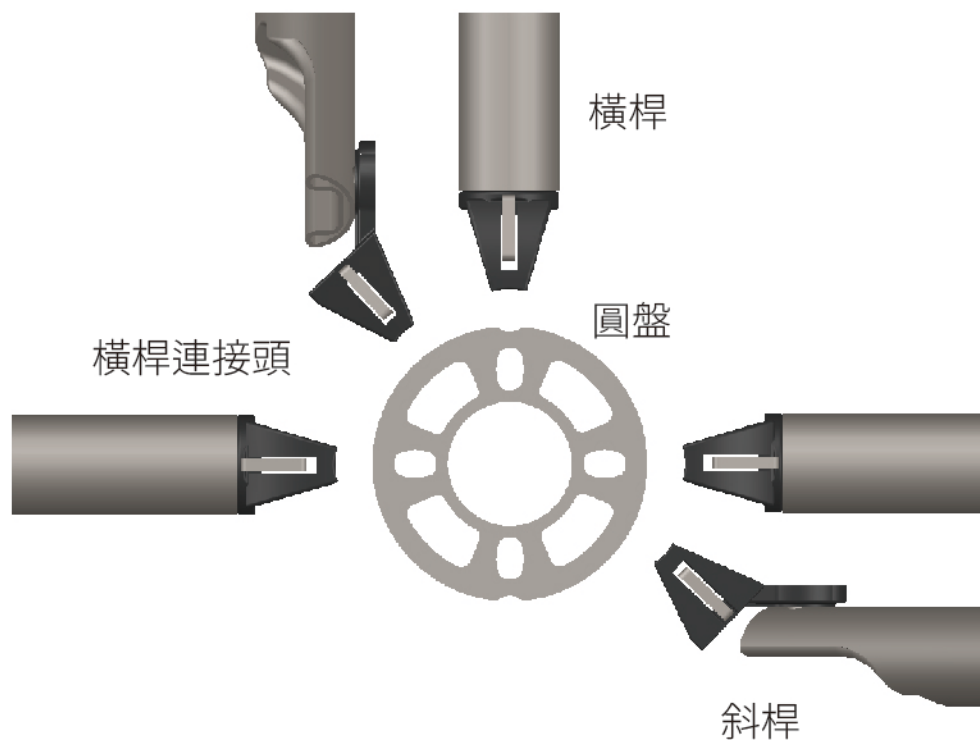
FAX : 04-25618073

Email : zhen-ye@hotmail.com

台中市神岡區神洲路716巷27弄6-1號

1 支撐架連接說明

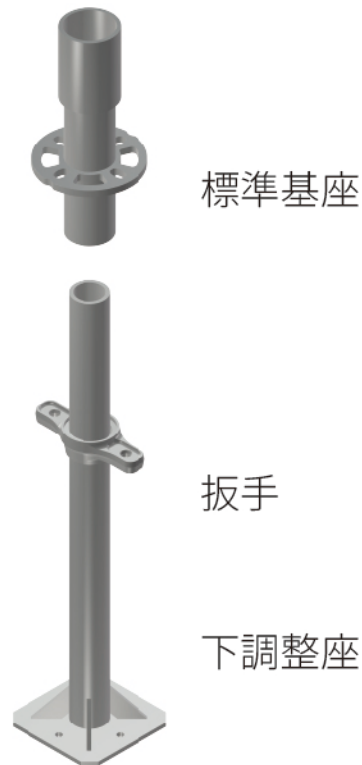
輪扣式重型支撐架主要是靠立架上的圓盤及內套管做連接，圓盤上總共有4個小橢圓孔及4個大扇形孔，橢圓孔用於橫桿與立桿之連接，扇形孔用於斜桿或定位桿與立桿之連接，內套管則是用於立桿與立桿之連接。(如下圖示)



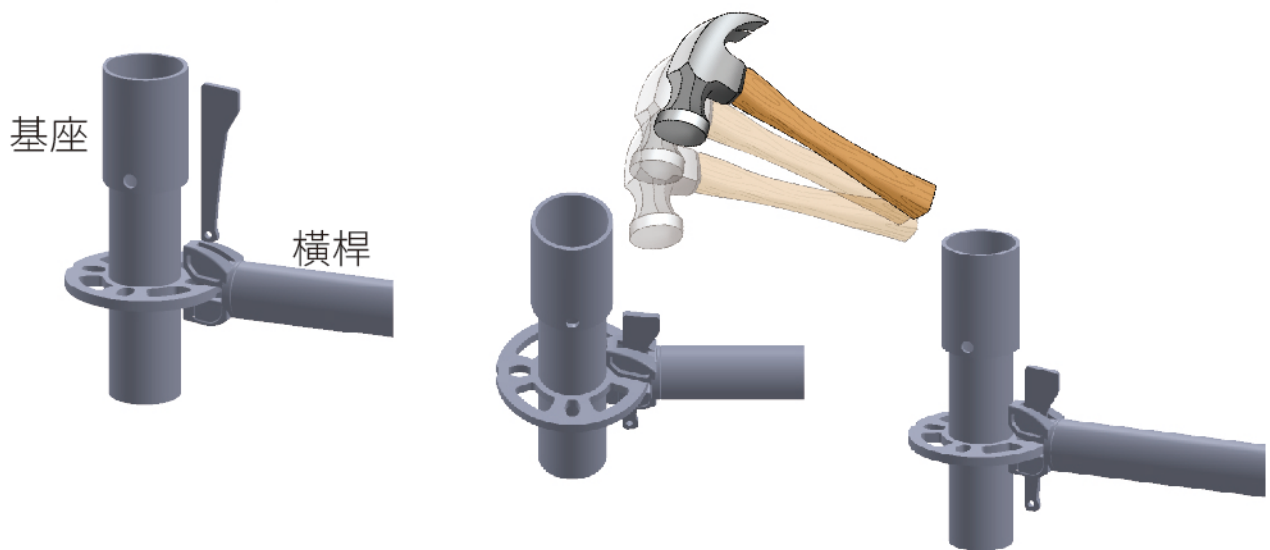
基座圓管，插銷確認有無敲緊
如圓弧處抵住立桿圓管處有縫隙
則先敲鬆插銷，輕敲橫桿頭至無縫隙後
再將橫桿插銷敲緊

2 各構件由下而上之連接說明

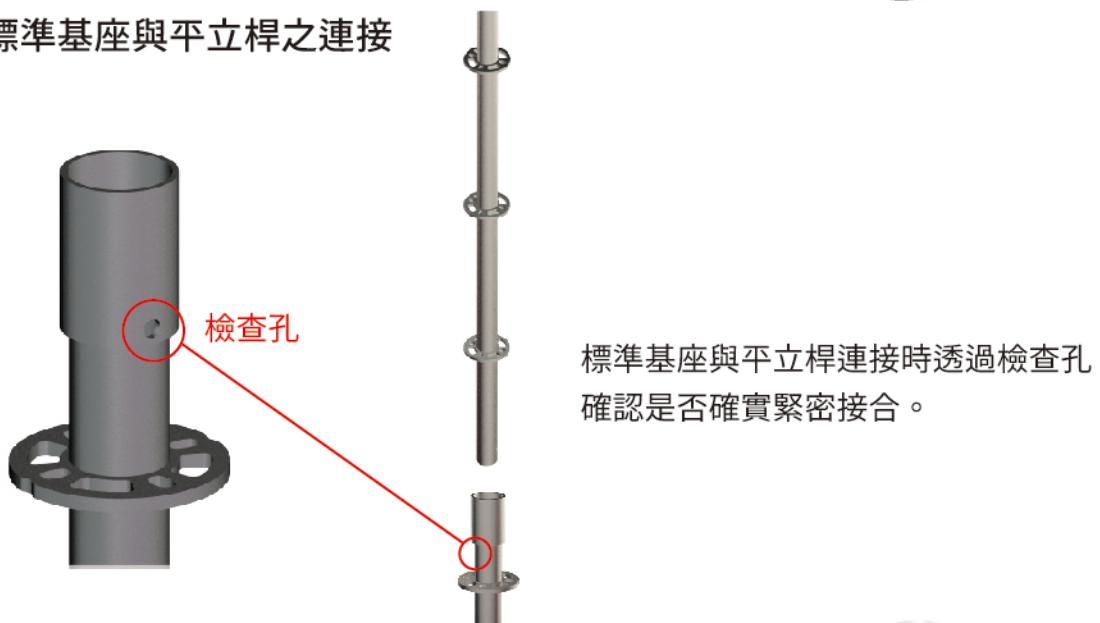
2.1 下調整座與標基座之連接



2.2 基座與橫桿之連接



2.3 標準基座與平立桿之連接



2.4 立桿與立桿之連接



立桿與(平)立桿之連接

2.5 L型插銷之連接

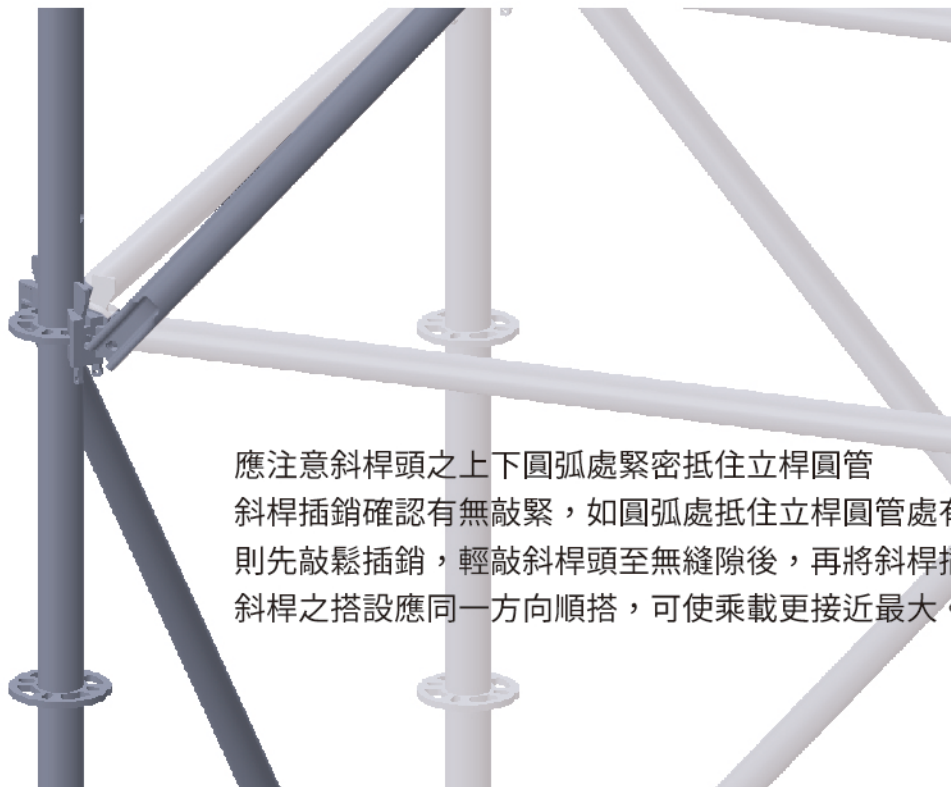


2.6 橫桿頭與立桿之連接



應注意橫桿頭之上下圓弧處緊密抵住立桿圓管
橫桿插銷確認有無敲緊，如圓弧處抵住立桿圓管處有縫隙，
則先敲鬆插銷，輕敲橫桿頭至無縫隙後，再將橫桿插銷敲緊。

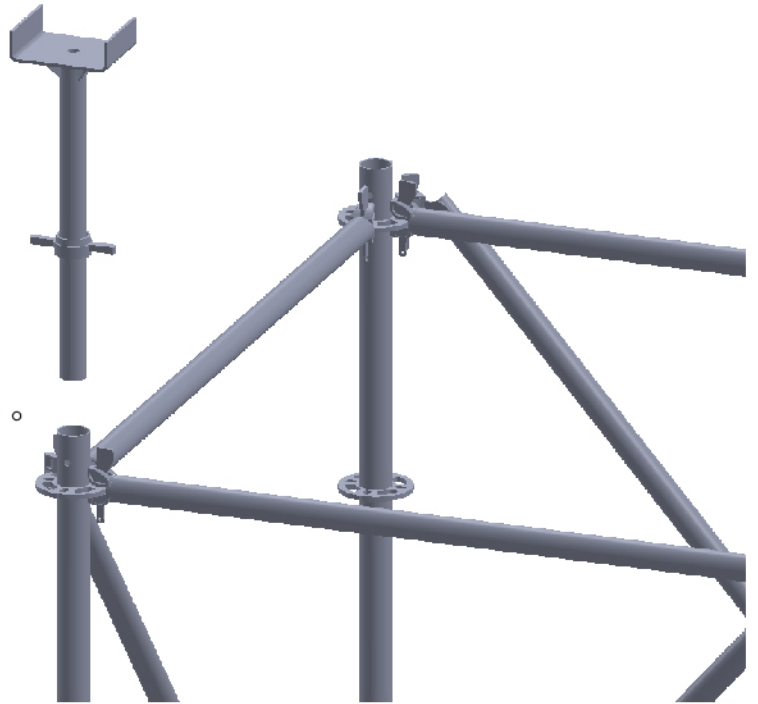
2.7 斜桿頭與立桿之連接



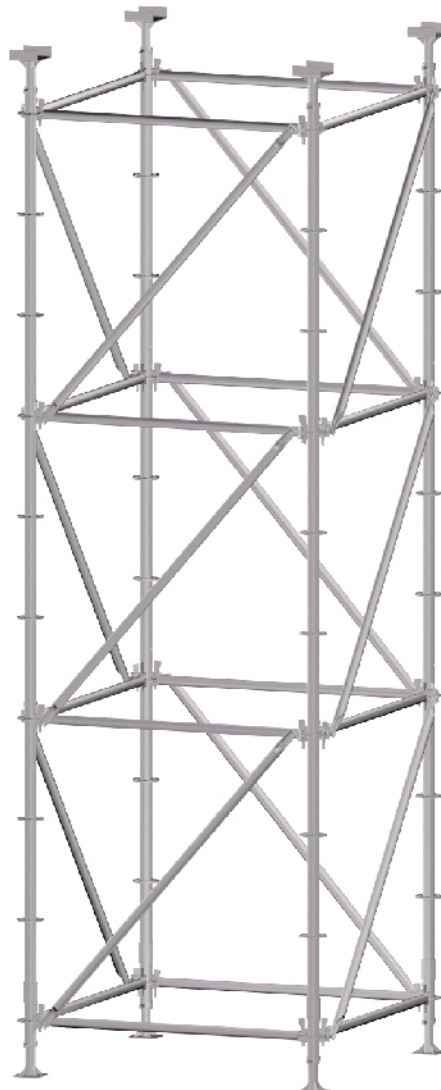
應注意斜桿頭之上下圓弧處緊密抵住立桿圓管
斜桿插銷確認有無敲緊，如圓弧處抵住立桿圓管處有縫隙
則先敲鬆插銷，輕敲斜桿頭至無縫隙後，再將斜桿插銷敲緊。
斜桿之搭設應同一方向順搭，可使乘載更接近最大。

2.8 立桿與上調整座之連接

應注意立桿底部與上調整座的板手螺母受力面正確結合。



2.9 整體組合圖



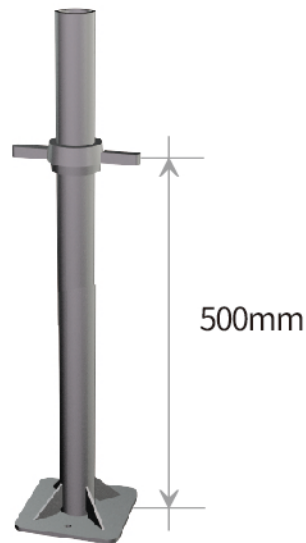
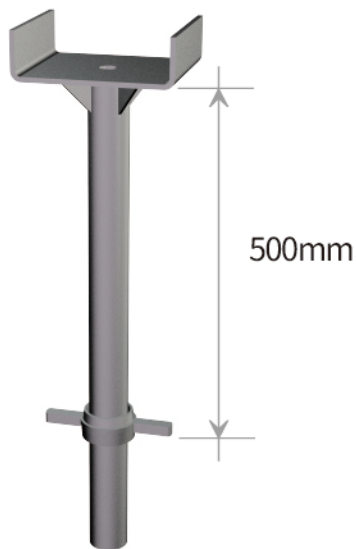
3 輪扣式重型支撐架構件說明

3.1 上調整座 & 下調整座

重型螺紋管
 $\Phi 48 \times T5 \text{mm} \times L600 \text{mm}$



以板手螺姆調整高度，固定底座。
以維持安全負載，
上下調整座的可調最
長距離不得大於 500mm。



可調最長距離尺寸 < 500mm

3.2 標準基座

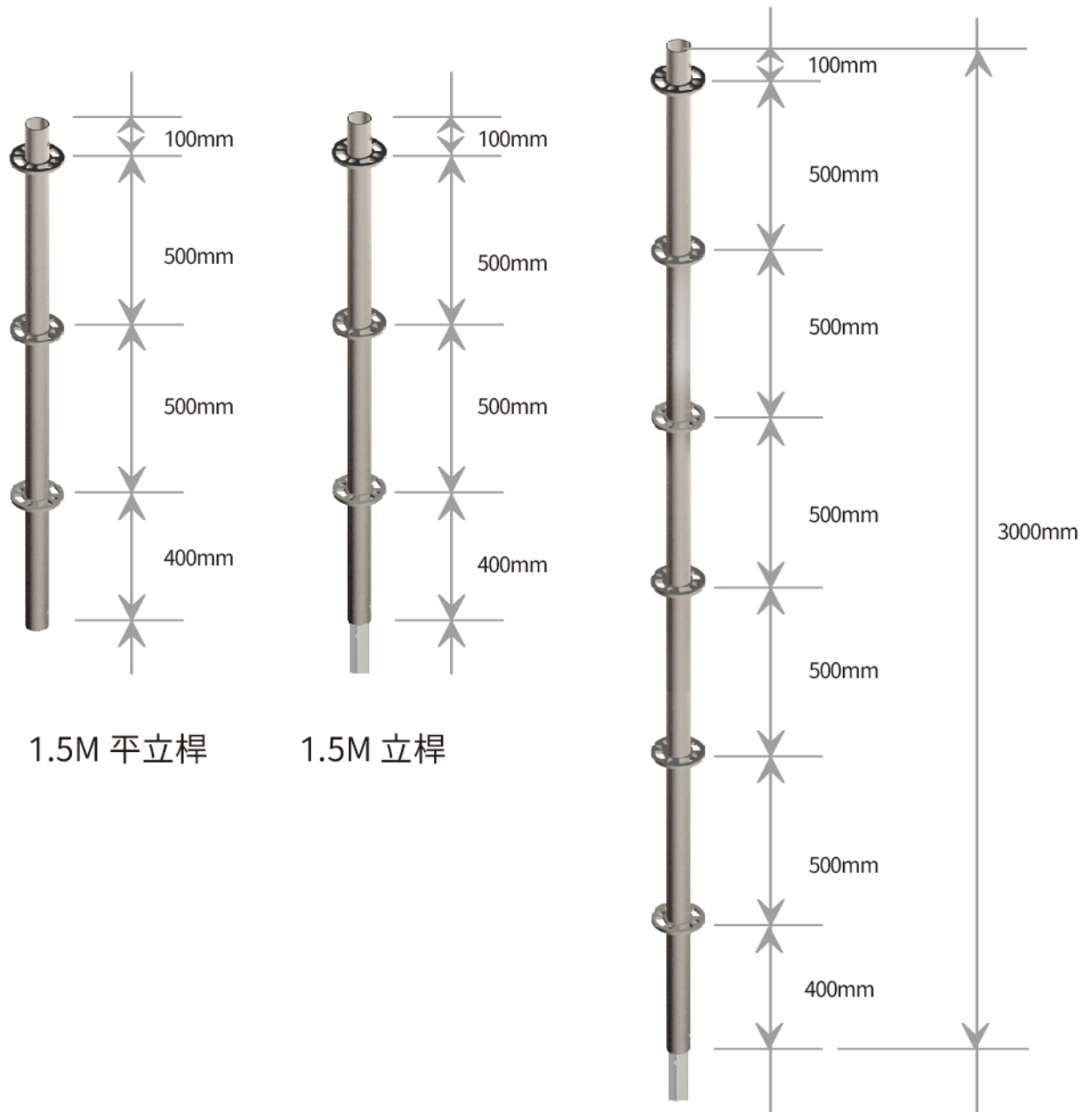
管徑 $\Phi 60.2 \times T3.2 \text{mm}$ ，
以圓盤為中，上、下各
100mm 之受力軸長。



以套筒方式連接第一支平立桿搭接。
標準基座只用於下調整座之上平立桿
之下，目的使整組組合架水平度一
致，後續搭架作業更確實穩固平整。

3 輪扣式重型支撐架構件說明

3.3 立桿(含內套管) & 平立桿(不含內套管)



系統架的主要支撐構件。

管徑皆為 $\text{Ø}60.2 \times T3.2\text{mm}$ ，立桿上的圓盤間距為 500mm

主要規格 1m、1.5m、2m、3m

3 輪扣式重型支撐架構件說明

3.4 輔助桿

尺寸管徑為 $\text{Ø}60.2 \times \text{T}3.2$
長度 250、500mm。



當所在地基不平整時或遇高度漸變的結構物時，在使用輔助桿下可微調系統架整體高度，可更加靈活運用

3.5 橫桿

使各立桿間可受力平均，不易彎曲變形。

管徑為 $\text{Ø}48.6 \times \text{T}2.3\text{mm}$ ，

主要規格 0.6m、0.9m、1.2m、1.5m、1.8m、2.4m



3.6 斜桿

使各立桿間可受力平均，不易彎曲變形，提高乘載力，增加施工上的穩定性。

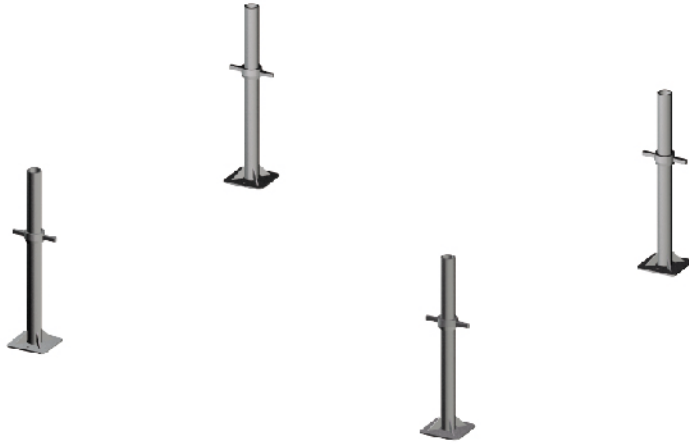
管徑為 $\text{Ø}48.6 \times \text{T}2.3\text{mm}$ ，主要規格 0.6m、0.9m、1.2m、1.5m、1.8m、2.4m \times 高 1.5m



4 輪扣式重型支撐架組裝順序

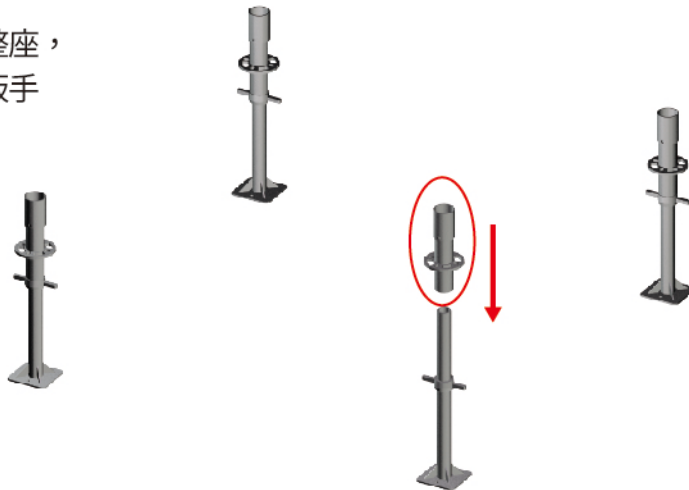
4.1 下調整座：

將下調整座放置定點，
扳手螺母調至適當高度。

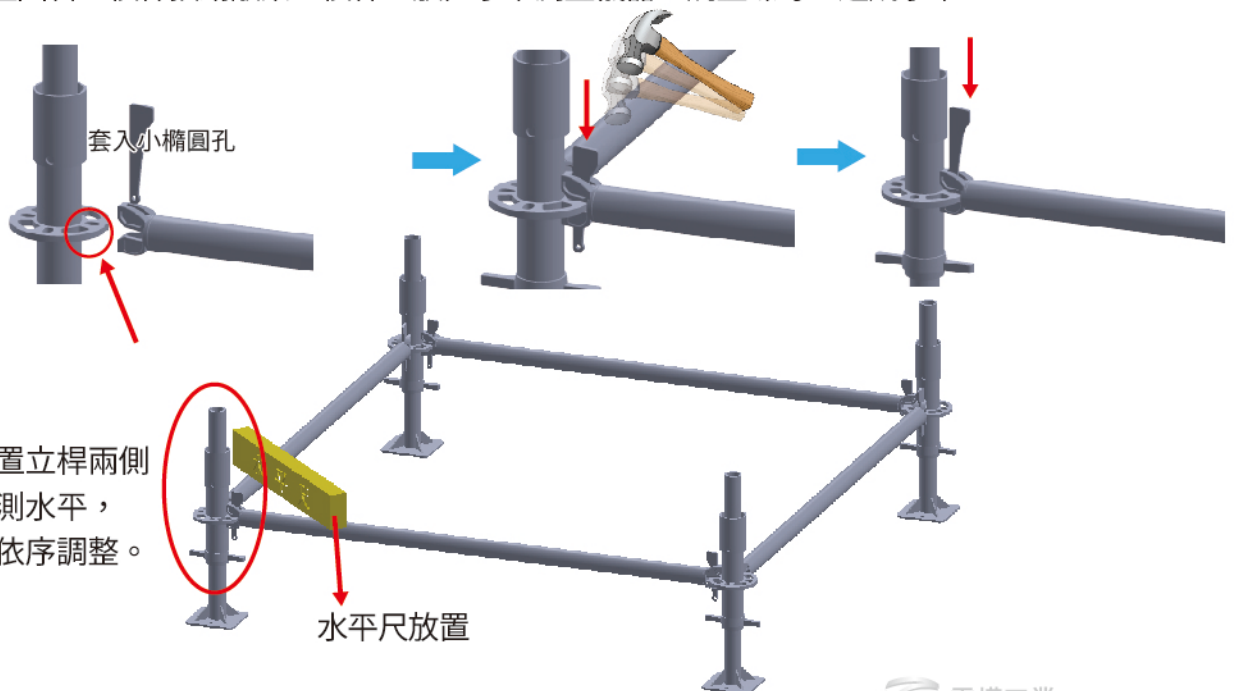


4.2 標準基座：

將標準基座套管朝上套入調整座，
標準基座底部與下調整座的扳手
螺母受力面正確結合。

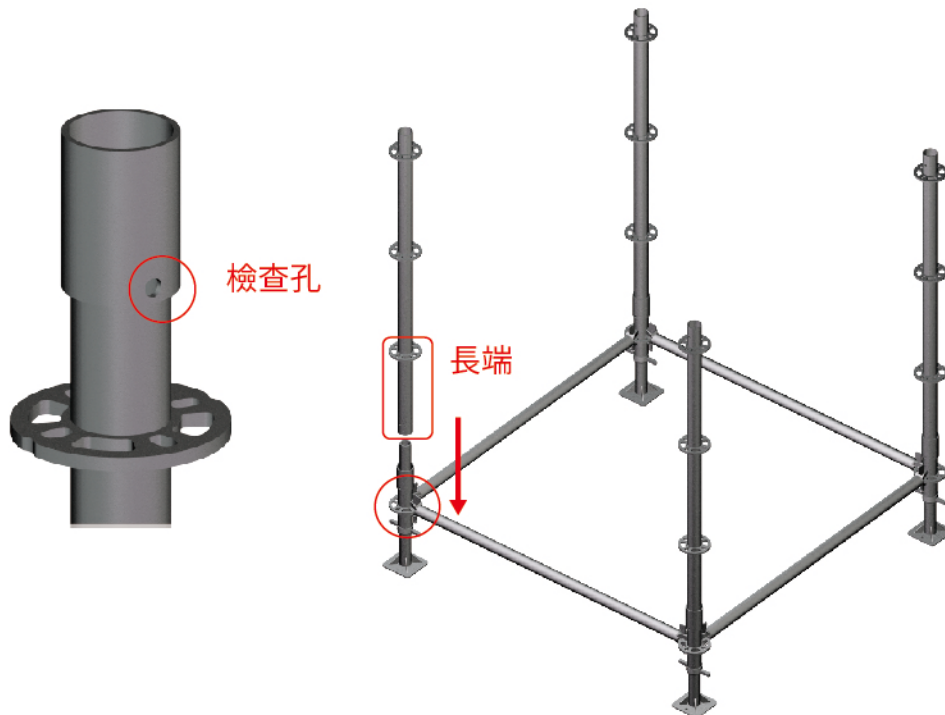


4.3 第一層橫桿：將橫桿頭套入基座圓盤小橢圓孔，使橫桿頭之上下圓弧處緊密抵住
基座圓管，橫桿插銷敲緊，橫桿上放置水平測量儀器並調整螺母至達成水平。

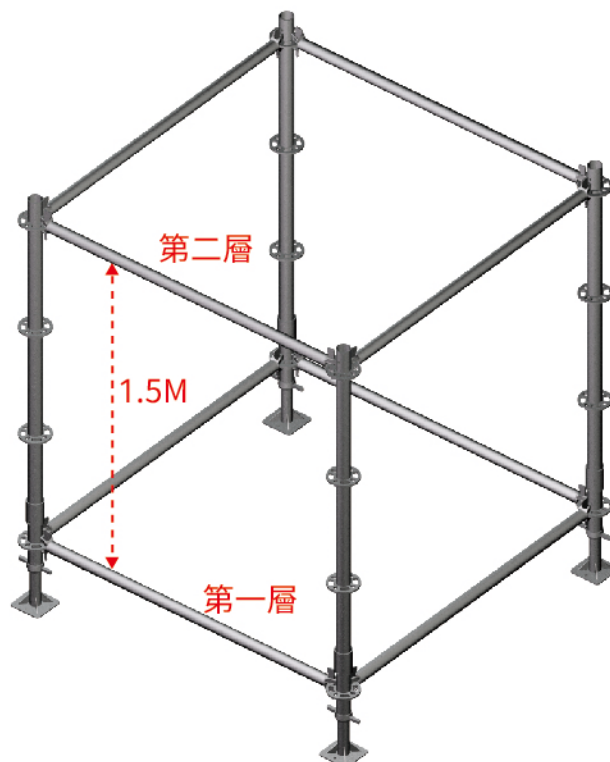


水平尺放置立桿兩側
橫桿上檢測水平，
四邊橫桿依序調整。

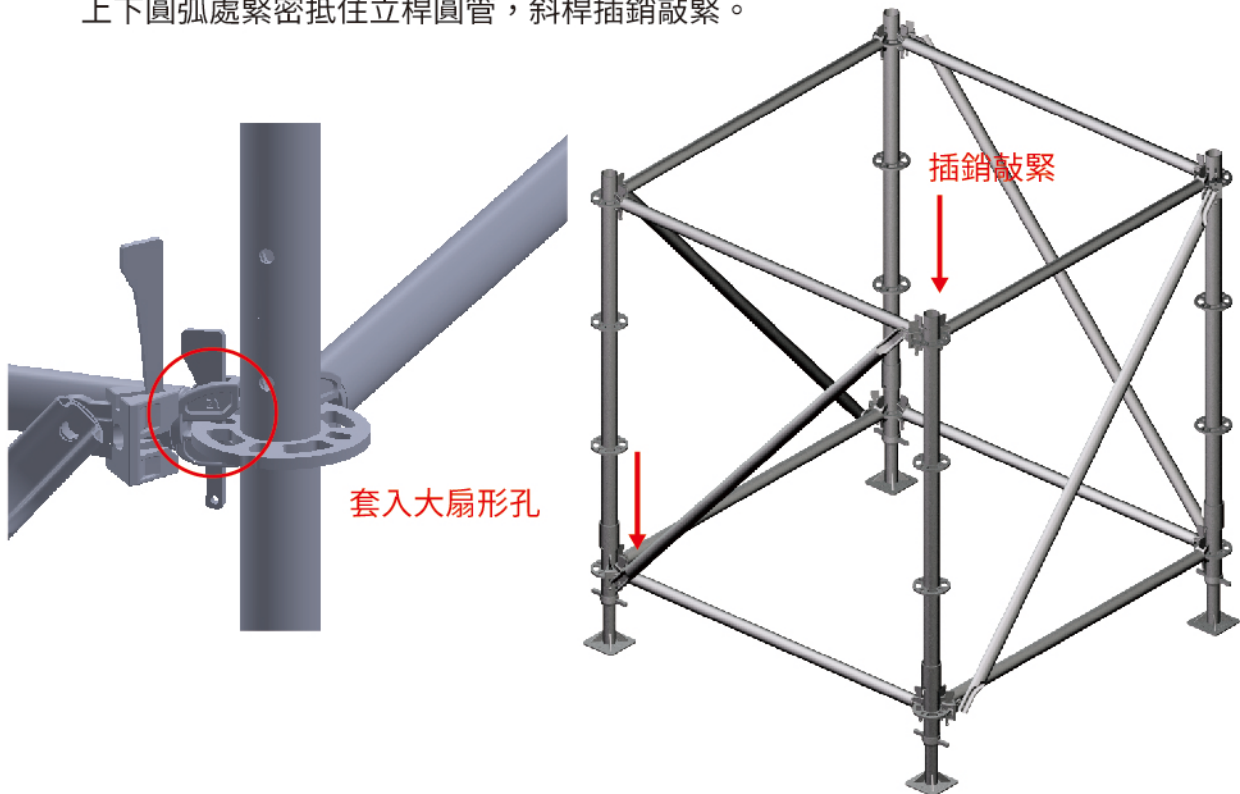
- 4.4 第一層平立桿：**將立桿長端插入基座，並透過檢查孔確認是否確實與基座緊密接合且對齊點應朝向同一方向方便以後插入插銷。



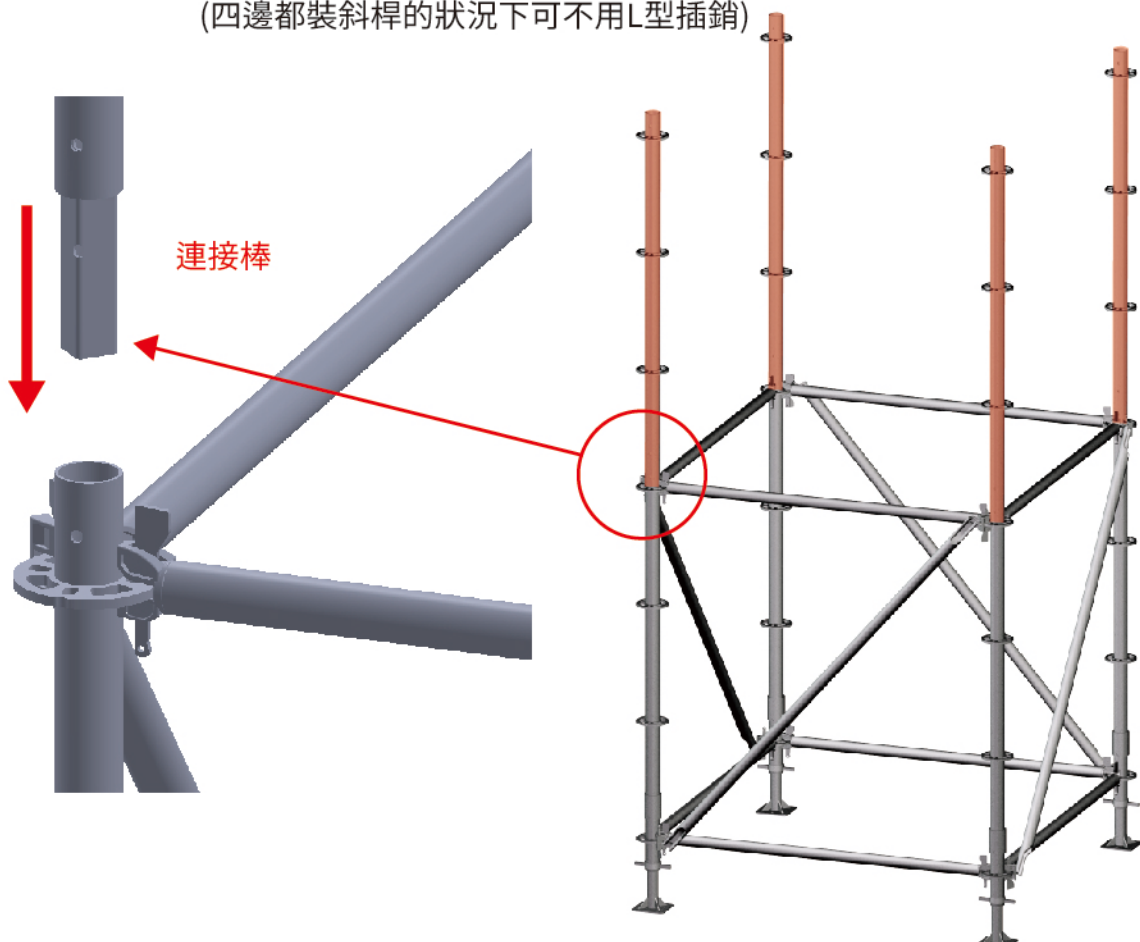
- 4.5 第二層橫桿：**將橫桿頭套入基座圖盤小橢圈孔，使橫桿頭之上下圓弧處緊密抵住基座圈管，橫桿插銷敲緊。(同4.3步驟)



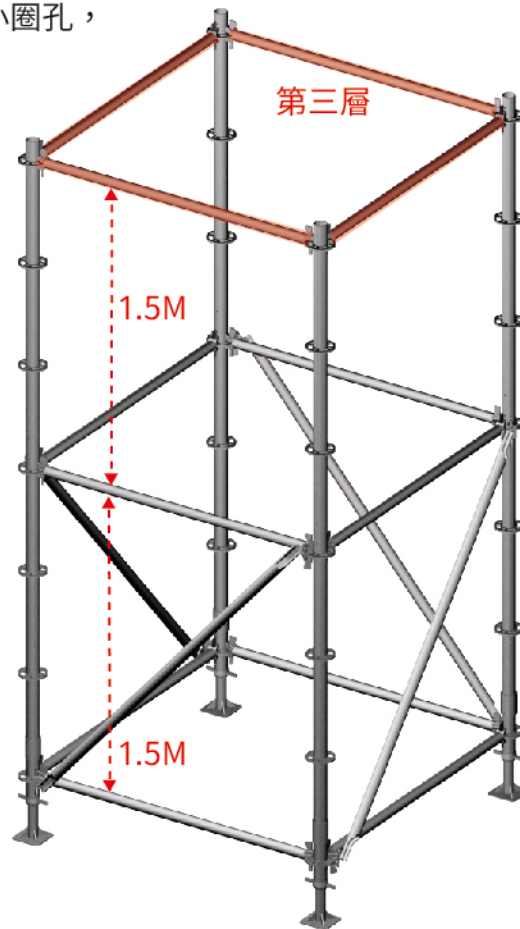
4.6 第一層斜桿:依順時鐘或逆時組搭，將斜桿頭套入立桿圓盤大扇形孔，使斜桿頭之上下圓弧處緊密抵住立桿圓管，斜桿插銷敲緊。



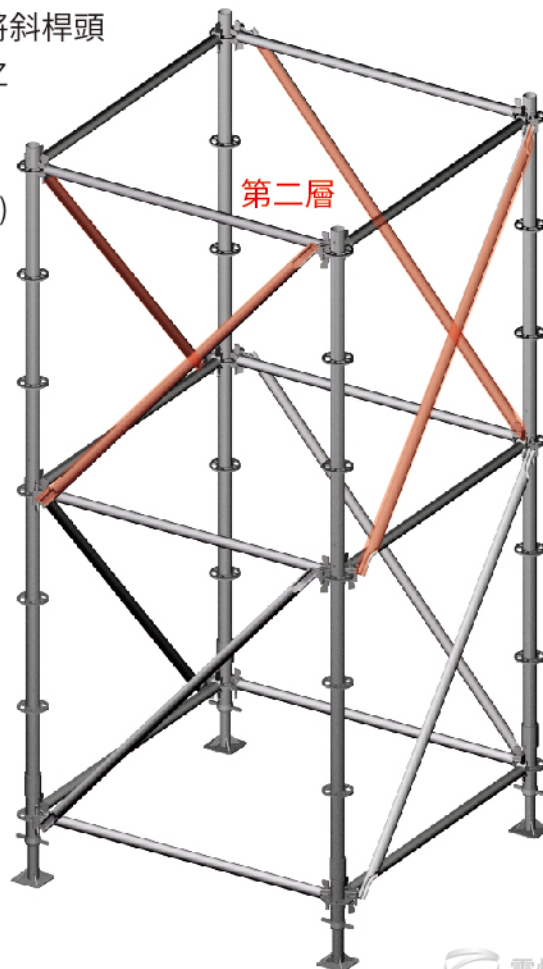
4.7 第二層立桿:將立桿長端含連接棒插入平立桿，並設置插銷固定。
(四邊都裝斜桿的狀況下可不用L型插銷)



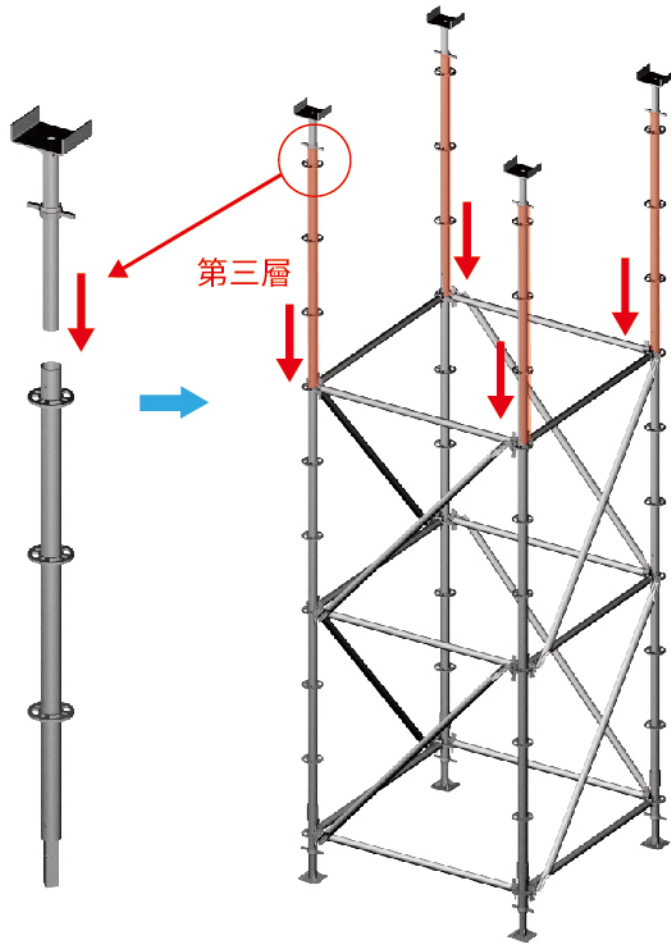
- 4.8 第三層橫桿：**將橫桿頭套入基座圖盤小圈孔，使橫桿頭之上下圓弧處緊密抵住基座圓管，橫桿插銷敲緊。
(同4.5步驟)



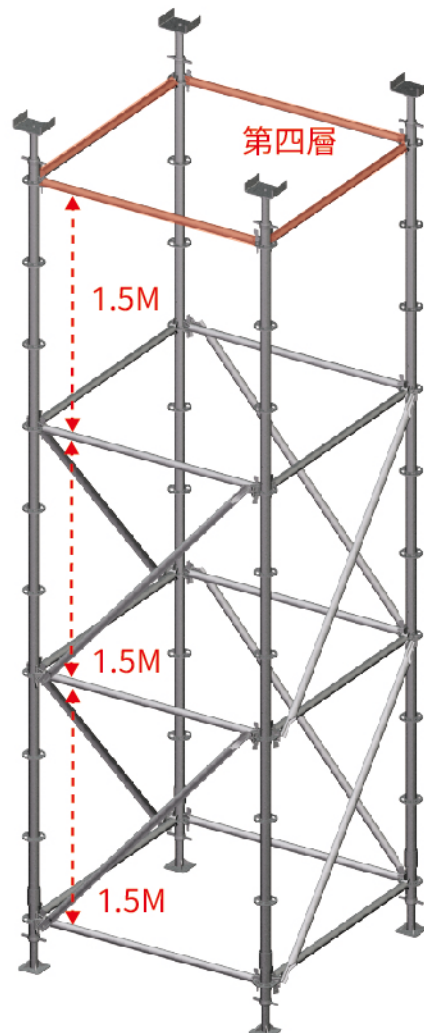
- 4.9 第二層斜桿：**依照下層方向組搭，將斜桿頭套入立桿圓盤大扇形孔，使斜桿頭之上下圓弧處緊密抵住立桿圓管，斜桿插銷敲緊。
(四邊都裝斜桿的狀況下可不用L型插銷)



- 4.10 第三層立桿+上調整座:**
先將上調整座預先結合立桿
在將立桿長端含連接棒
插入下方立桿。



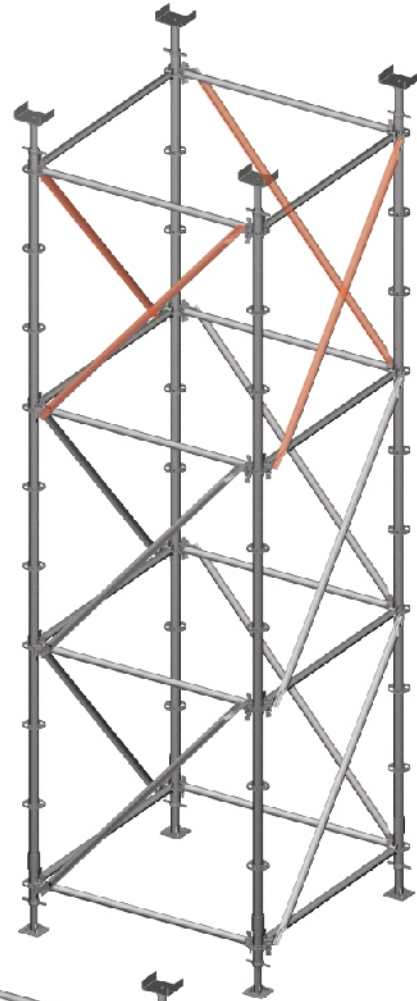
- 4.11 第四層橫桿:**
將橫桿頭套入基座圖盤小橢圈孔，
使橫桿頭之上下圓弧處緊密抵住
基座圓管，橫桿插銷敲緊。
(同4.8步驟)



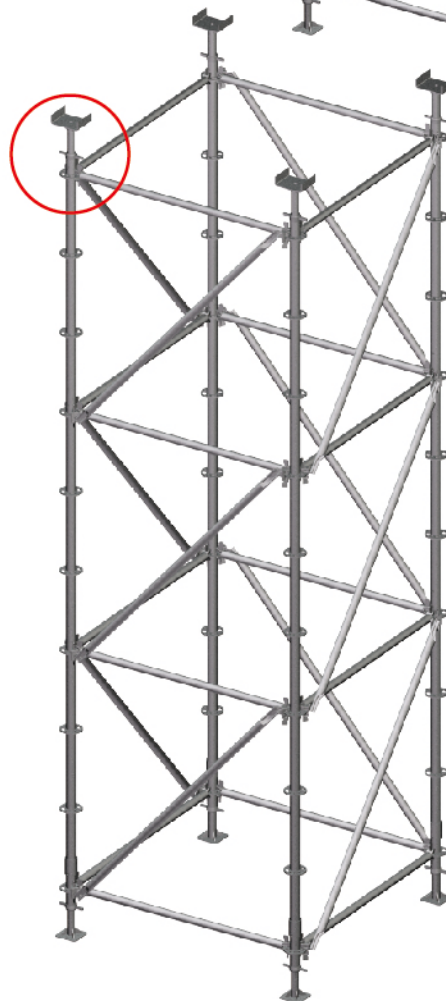
4.12 第三層斜桿：

依照下方向組搭，將斜桿頭套入立桿圓盤大扇形孔，使斜桿頭之上下圓弧處緊密抵住立桿圓管，斜桿插銷敲緊。

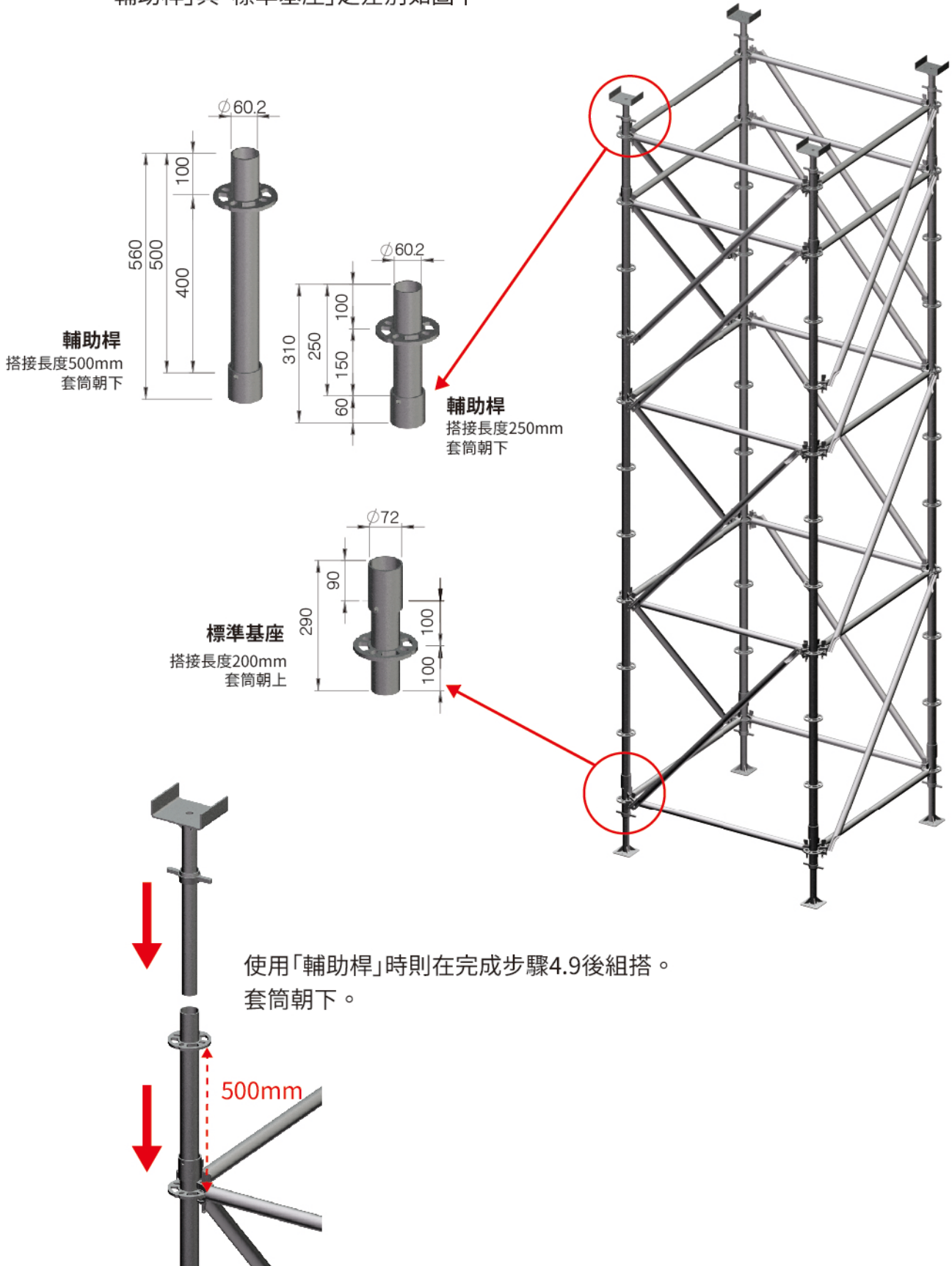
第三層



4.13 調整上調整座螺母： 調至所需高度



4.14 若依現場條件特殊下且經結構技師設計而使用到「輔助桿」務必注意誤用「標準基座」組搭，將會造成構件組困難，且破壞支撐架原有結構的穩定性承載強度。「輔助桿」與「標準基座」之差別如圖下。

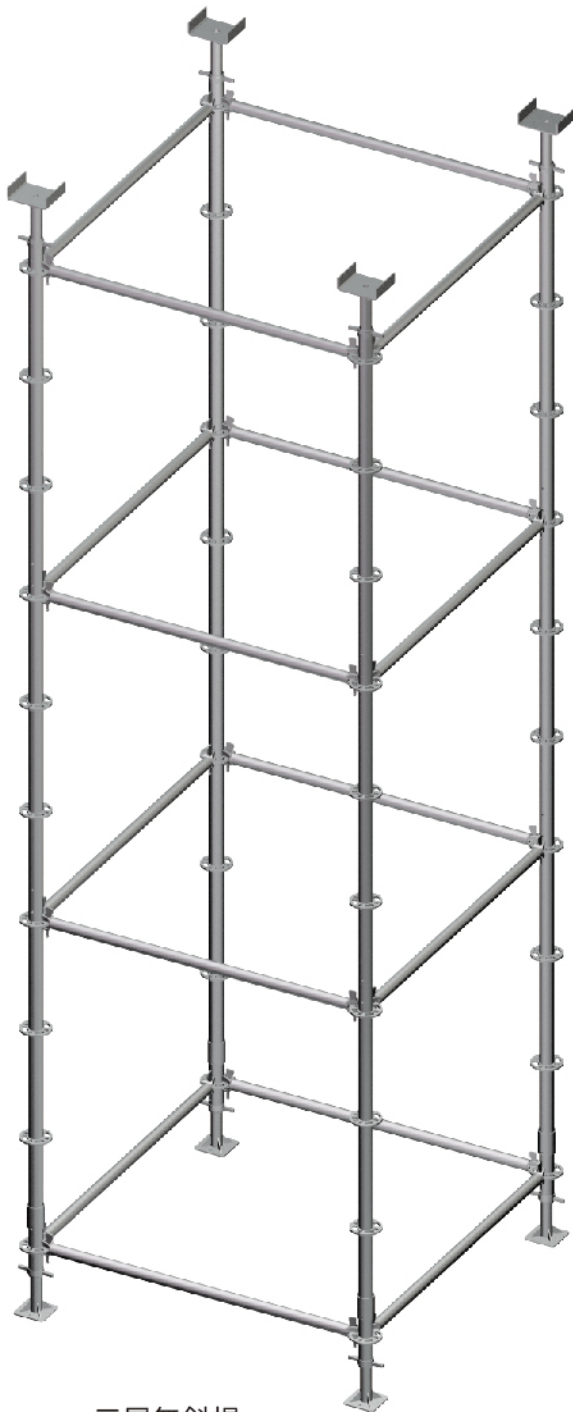


5 使用須知與注意事項

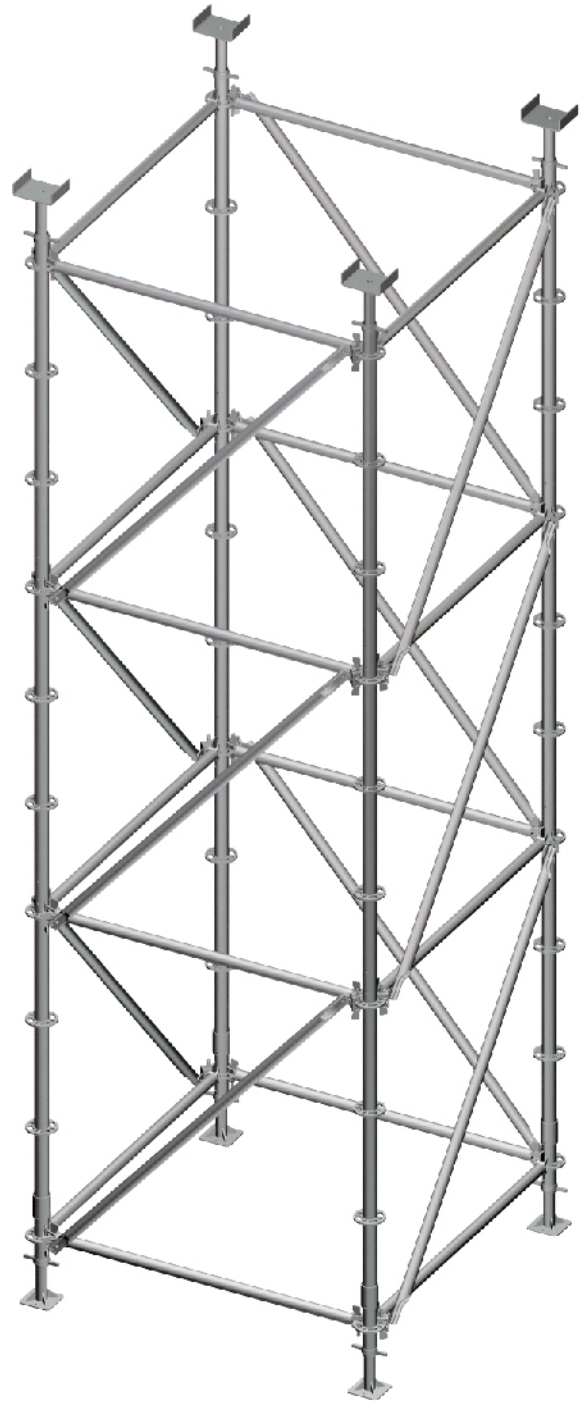
5.1 有無斜桿配置的承載力差異

斜桿之搭設在避免整體施工架產生側向力而傾倒，斜桿對於支撐架整體承載力皆有影響。
經實驗研究無斜桿承載力減少一半以上，有斜桿配置具整體補強效果較佳。

※若需要使用無斜桿配置時，須經專人計算確認其安全性



a. 三層無斜桿

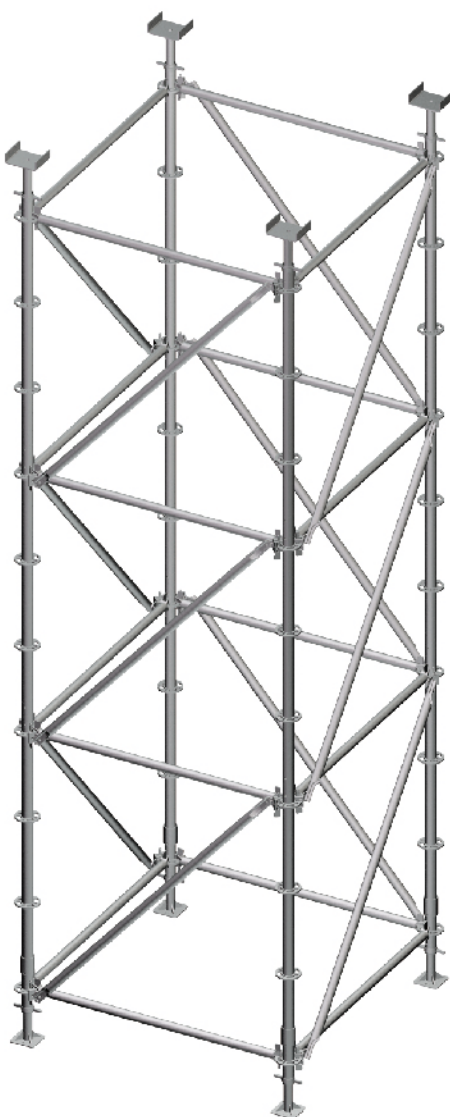


b. 三層有斜桿

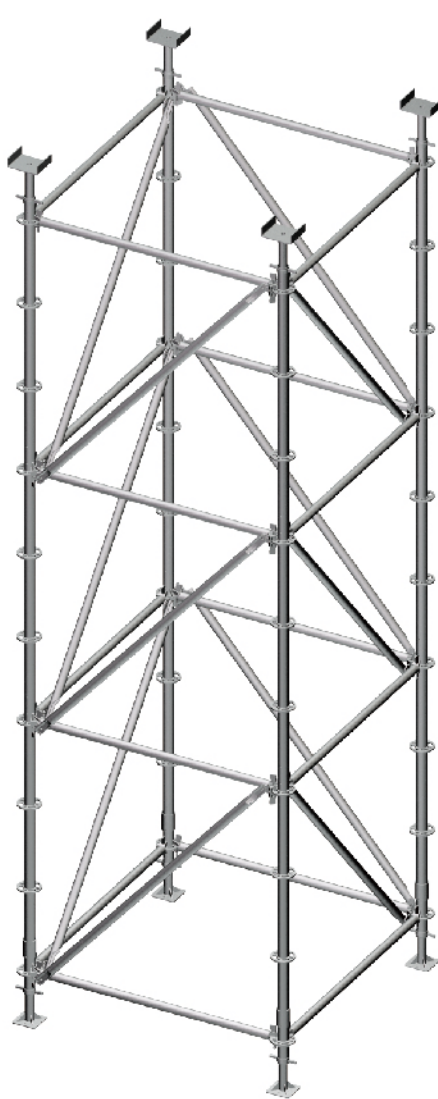
5 使用須知與注意事項

5.2 斜桿的設置方式承載力差異

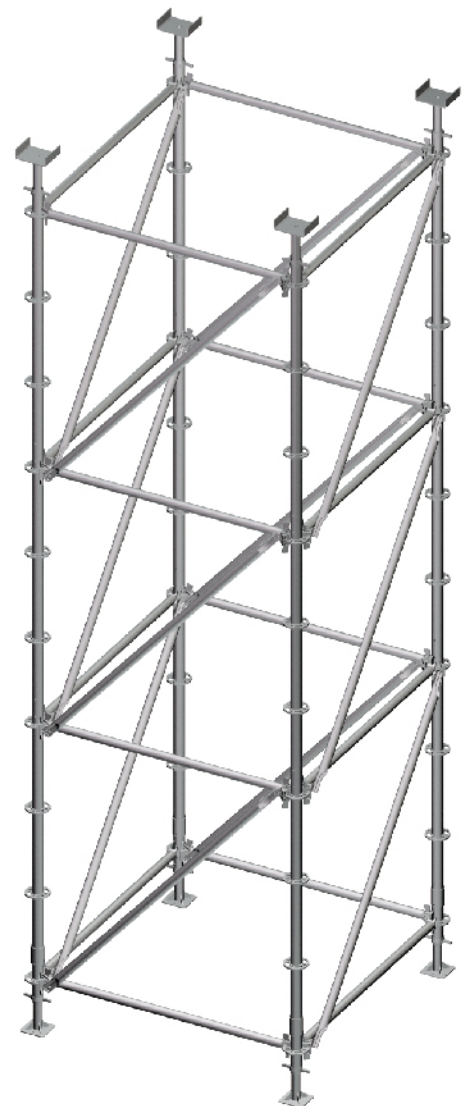
根據試驗斜桿同向設置傳導受力平均。斜桿同向設置(如圖 c)的形式具有一定程度的可靠度；而斜桿前後平行(如圖 d)與斜桿同向設置比較，其強度折減，顯現其可靠度低；而斜桿相交型(如圖 e)與斜桿同向設置比較，其強度同斜桿前後平行減少。結果顯示，斜桿的設置方式，對支撐架的承載力確實有一定程度的影響，設計及組搭時務必確認斜桿設置方式。



c. 斜桿同向設置



d. 斜桿前後平行設置



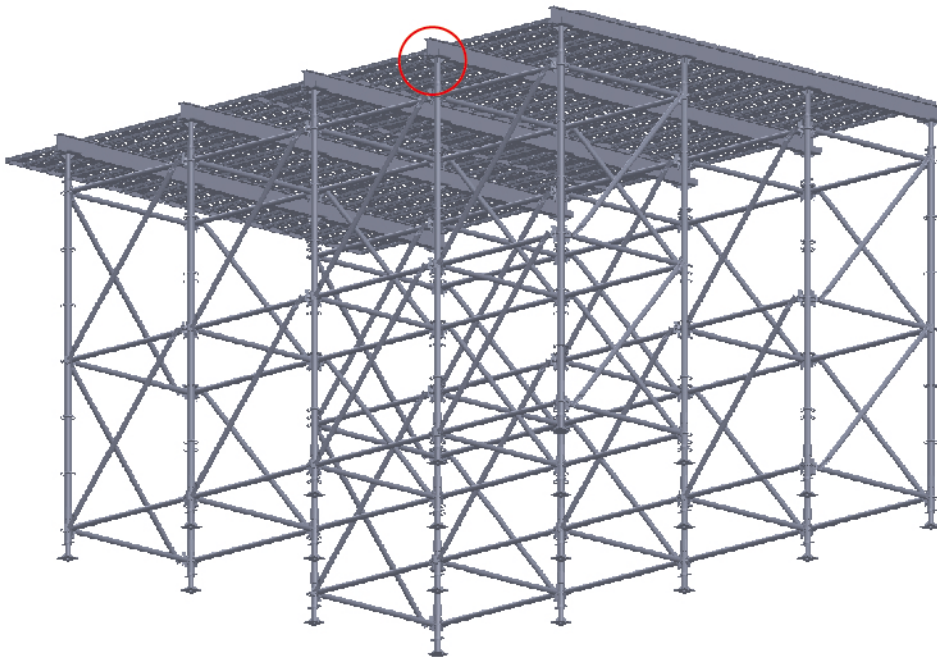
e. 斜桿相交型設置



5 使用須知與注意事項

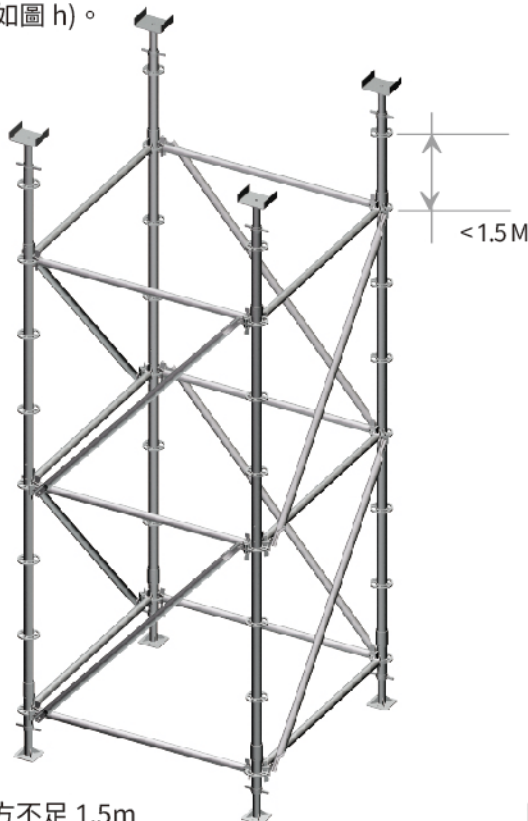
5.3 上下調整長度對承載力的影響

實際調整上、下調整座時可調最長距離尺寸必須 $<500\text{mm}$ ，依結構穩定觀念可知，長度調整越大，承載強度相對減少。所以現場施工時應該訂定底座調整之上限，不致過長以維持支撐架穩固的承載力。

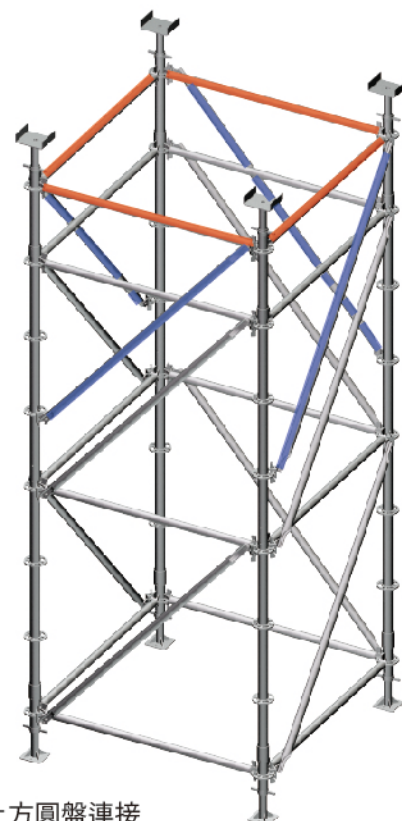


f. 上調整座調整在適當的高度。

現場因地形特殊或結構有高低不一的情況下，可依設計需求搭配 250、500mm 的輔助桿，因此常有不足 1.5M 高的形況發生(如圖 g)，這些不足一層高的位置，須將最上端圓盤以橫桿、斜桿連接(如圖 h)。



g. 最上方不足 1.5m



h. 最上方圓盤連接