《根據F.O.R.M.團體立憲，
F.O.R.M.的正式旗幟標準作圖規範》

F.O.R.M.的旗幟被稱為「生物人文旗」，用於F.O.R.M.主要基地、臨時短期據點、主場會議等多種場合。

「生物人文旗」是一面8:11的旗幟，以藍和白構成:

藍（#003152）　　白（#FFFFFF）

在使用「生物人文旗」時，他可能存在四種狀態：

1. 正常懸掛，左上白角貼旗桿，代表一切正常或是團體成員個人駐點。
2. 隨意手拿，慶祝的場合，或非團體人士友好個人使用。
3. 倒置懸掛，右下白角貼旗桿，該駐地因尚可處理之危害淪陷，請求支援。
4. 毀損降半，旗幟中央大面積破損並降半旗，此地危險或被封鎖，所有人禁止靠近。

你可以在F.O.R.M.的基地以10 F-馬克購買一面「生物人文旗」。

作圖順序

左上斜角 → 左側 F 狀 → 右下邊飾 → 上下橫線 → 六邊框 → Logo。

本規範以任取單位 u 作圖：高 80u、寬 110u，即高：寬＝8：11。

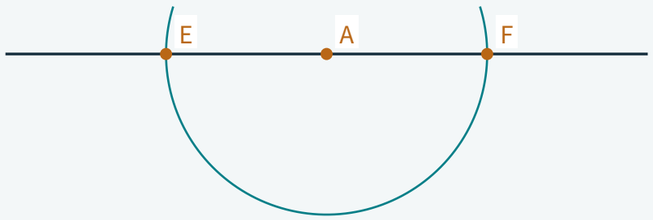
曲線按指定定位點分段作圓弧；線段與圓弧依序連接，形成封閉輪廓。

閱讀索引：基本操作 02～06 頁；旗面與雙框 07～15 頁；Logo 16～26 頁；核對圖 27 頁；完整資料 28～42 頁；完成圖 43 頁。

準備：由左上起點 A 作垂線

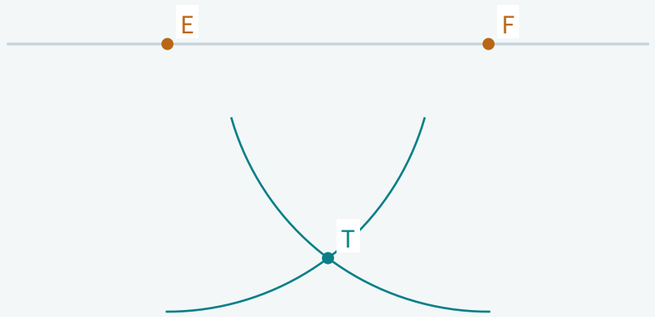
任取單位線段 u。直尺只用來連線；長度用圓規移取，角度由交點決定。

1 由 A 向兩側取等距點



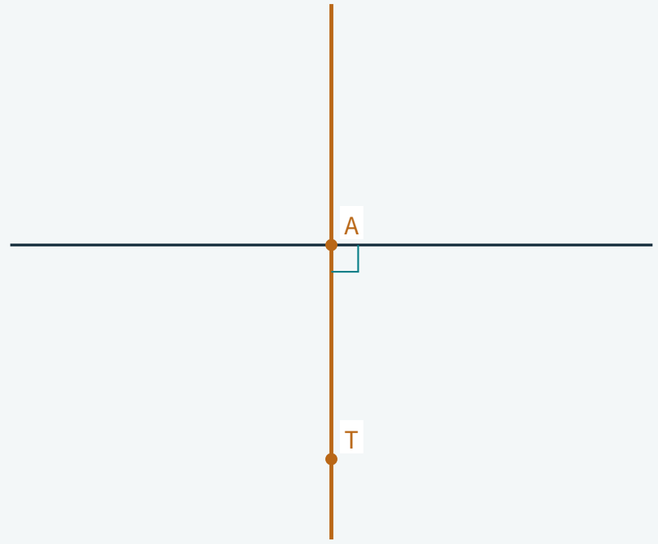
以 A 為圓心，任取同一半徑，交水平基準線於 E、F。

2 等半徑弧交於 T



以 E、F 為圓心，用相同且大於 EF 一半的半徑畫弧。

3 連 A-T，建立向下軸



T 是兩弧交點。直尺連 A、T；這條線與水平基準垂直。

將 A 定為旗面左上角。水平向右為 x，垂直向下為 y；向左及向上的輔助線可畫在旗面外。

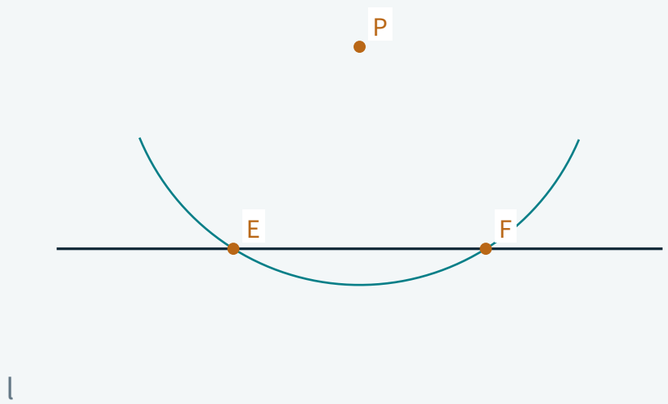
以圓規在兩軸反覆移取 u，作出旗寬 110u、旗高 80u。再用下一頁的平行線法閉合矩形 A-B-C-D。

本頁 E、F、T 為輔助點，可任取適合的作圖大小；不是旗面上的固定裝飾點。

作平行線：連續作兩次垂線

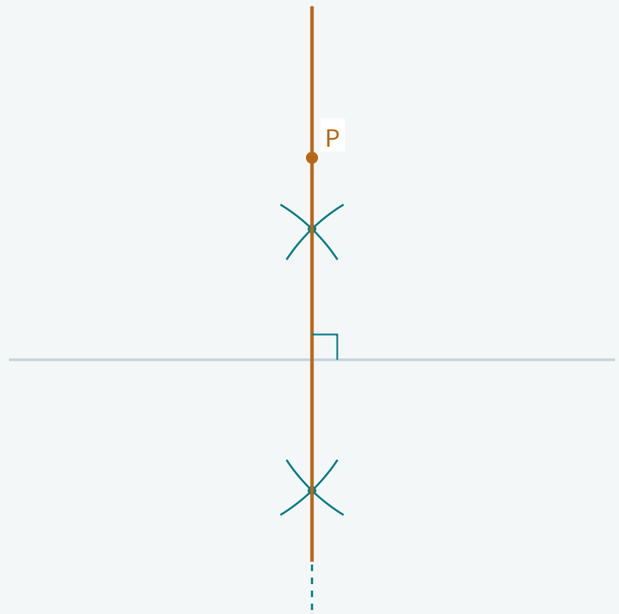
已知直線 l 與線外點 P，作過 P 且平行於 l 的直線。後面的橫線和框帶均用此法。

1 以 P 畫弧交原直線



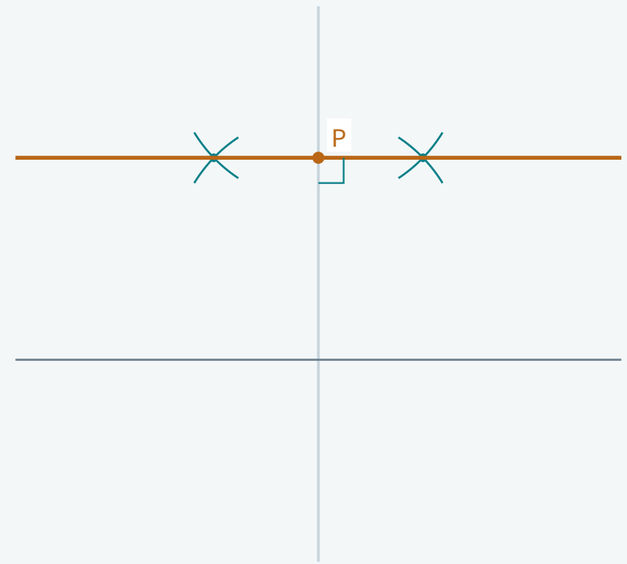
調整圓規，使弧與 l 交於 E、F。因 PE＝PF，P 在 EF 的中垂線上。

2 作 EF 中垂線 n



用 E、F 的等半徑交弧作中垂線 n，得到 n⊥l。

3 在 P 作 n 的垂線



在 n 上取與 P 等距的兩點，再作中垂線。所得新線平行於 l。

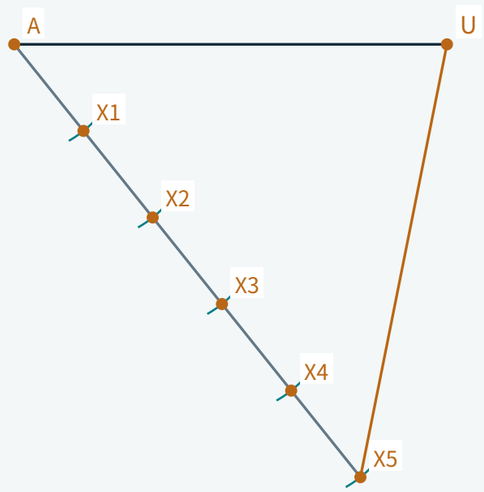
圖中的青色短弧是圓規留下的交弧；橘線是本步要作出的線。每次作平行線都沿用這三個操作。

框帶的兩側邊界不靠量角：先在骨架邊上作垂線，移取帶寬，再以兩次垂線作平行邊。

把單位 u 分成二十分之一

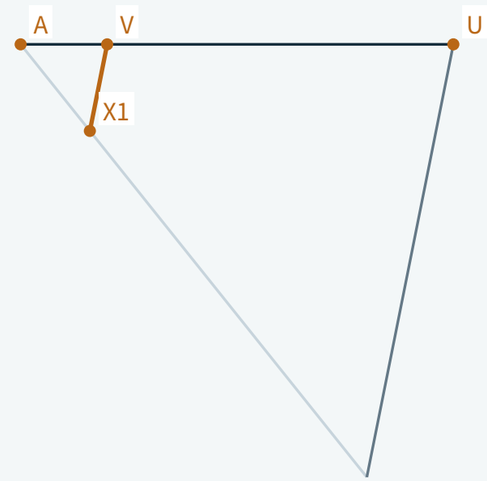
定位數值以 0.05u 為步距。先五等分 u，再把其中一份連續平分兩次。

1 斜射線取五個等長步



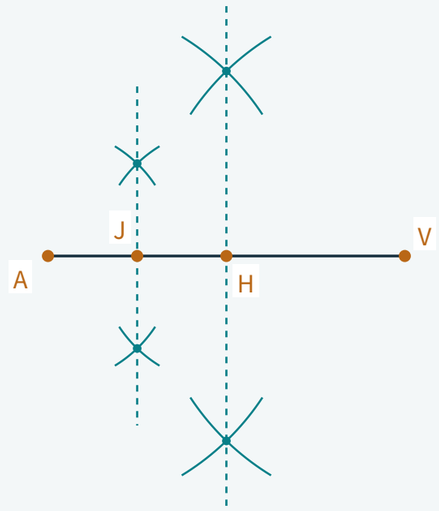
令 AU＝u。在任意斜射線上，用圓規取 AX1＝X1X2＝⋯＝X4X5，連 X5U。

2 過 X1 作平行線



依第 03 頁，過 X1 作 X5U 的平行線，交 AU 於 V。相似三角形得 AV＝u/5。

3 連續作兩次中垂線



先平分 AV 得 H，再平分 AH 得 J。AJ＝u/20＝0.05u。

例：21.35u＝21u＋7×(u/20)；11.30u＝11u＋6×(u/20)。用圓規移取整數單位，再加小分段。

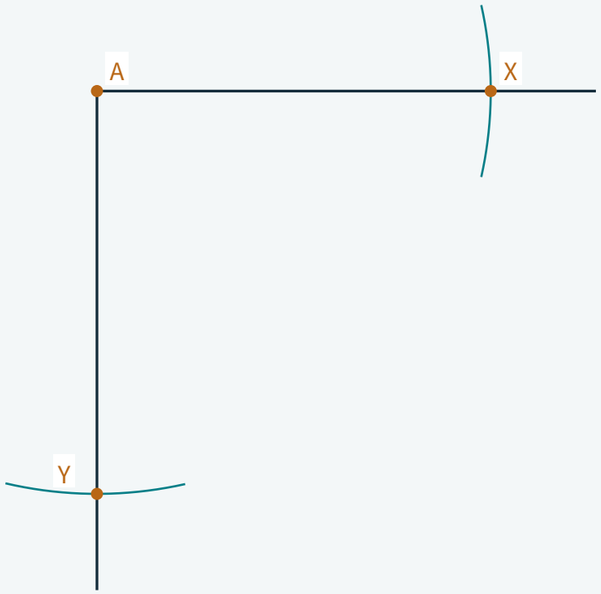
框帶用半寬 0.50u、0.575u；0.575u 是 0.55u 與 0.60u 的中點，可再用中垂線平分取得。

紙面大小可自行選擇，例如給定 u＝2 mm，旗面為 220 mm×160 mm；初始單位給定後不再用尺上刻度量取。

把數值作成點：示範左上斜邊終點 Q

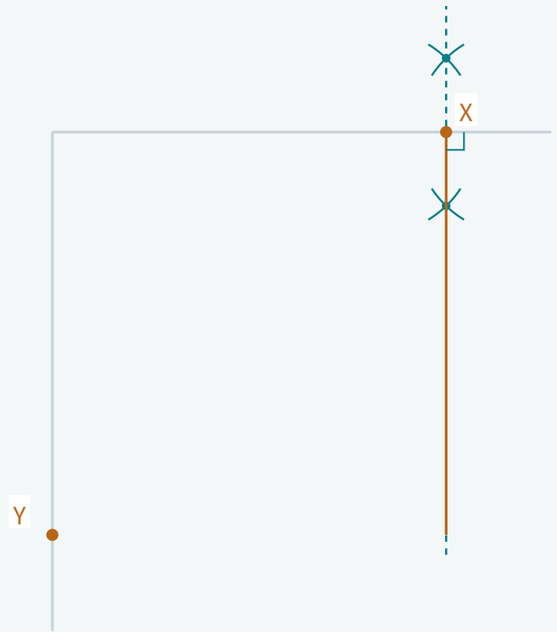
Q＝(11.05, 11.30)u。先移取兩軸長度，再作垂線；兩垂線交點就是 Q。

1 在兩軸上移取 x、y



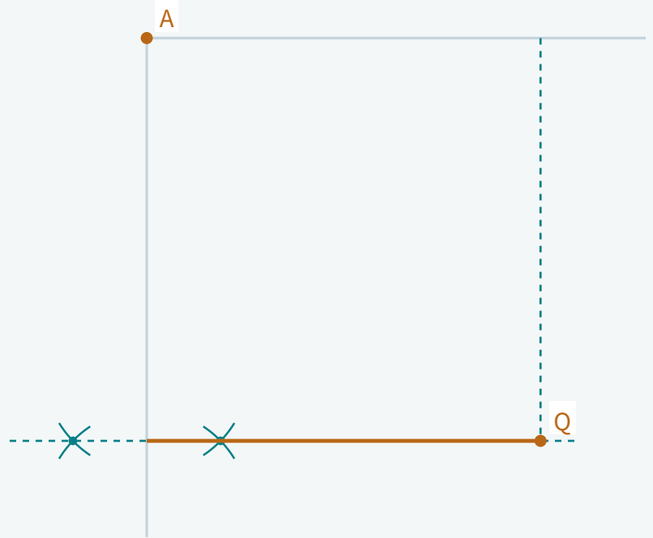
AX＝11u＋1×u/20；AY＝11u＋6×u/20。圓規分別移取，得到 X、Y。

2 過 X 作垂線



用第 02 頁的等距交弧法，在 X 作水平軸的垂線。

3 過 Y 作垂線，取交點



在 Y 作垂直軸的垂線。兩線相交，得到 Q。

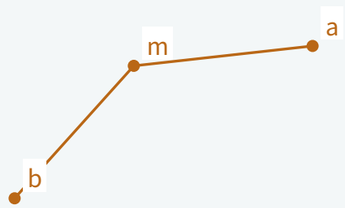
後面的每個指定座標，都用本頁的移取與交線取得。較小的 Logo 圖可先作出局部基準 R，再移取相對差值。

例：R＝(53.00,17.00)u、P＝(54.30,17.95)u，則由 R 向右移 1.30u、向下移 0.95u 作出 P。

彎曲輪廓：三點定圓，再取所需圓弧

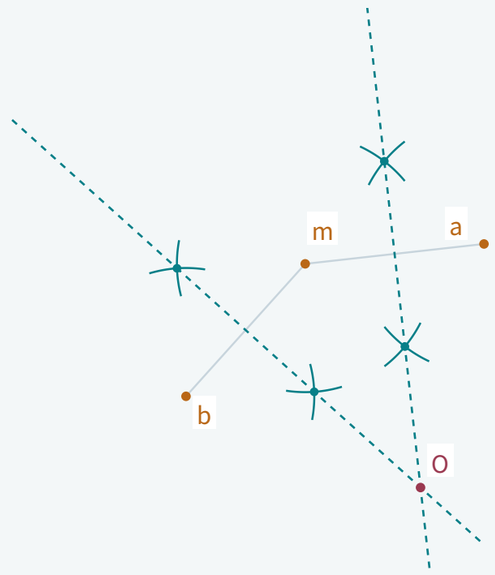
以 Logo 橫帽的第一段弧為例。a、m、b 均由前頁的座標法定位；m 指定圓弧應經過哪一側。

1 先連兩條弦



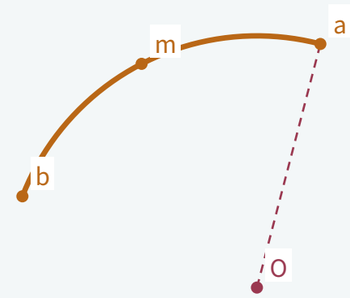
直尺連 a-m 與 m-b。這兩條弦只供求圓心，完成後擦去。

2 兩條中垂線交於 O



各以弦兩端為圓心作等半徑交弧。連兩交點作中垂線；兩中垂線交於 O。

3 以 Oa 為半徑畫弧



圓規中心放 O、張開到 a；從 a 畫經 m 到 b。只保留指定弧段。

本例三個定位點（單位 u；L10.C01-S01）

a (56.40, 21.55)

m (55.05, 21.70)

b (54.15, 22.70)

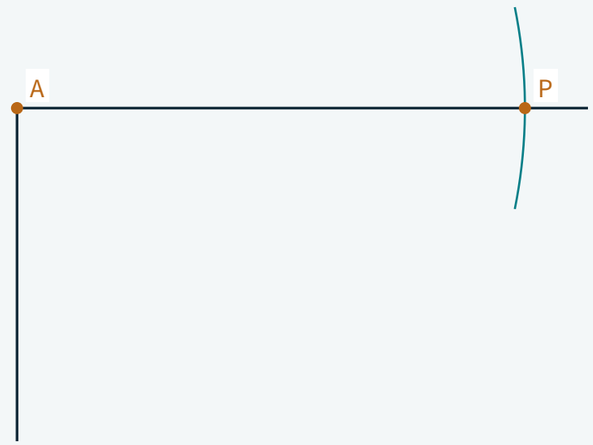
若資料列標「線」，只連起點 a 和終點 b；若標「弧」，必須經過 m。弧的圓心由中垂線求出，無須讀取角度。

很平的弧可能需旗面外的圓心：延長中垂線，在輔助紙上取交點。作圖比例越小，所需圓規張距也越小。

第 1 步：從左上 A 定義斜角

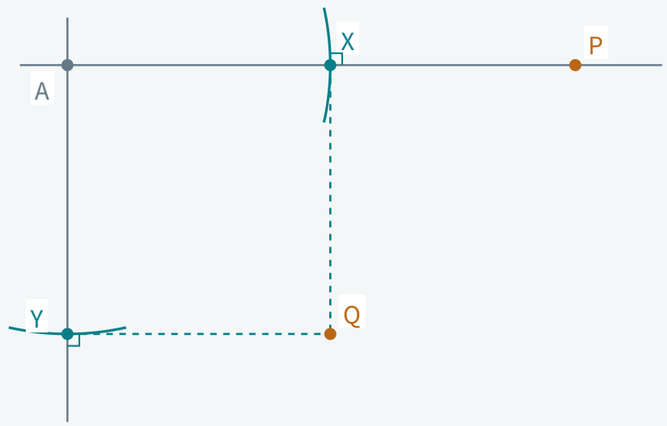
先定 P，再作 Q，最後連 P-Q；斜角由兩個端點決定，不使用量角器。

1 由 A 移取 21.35u 得 P



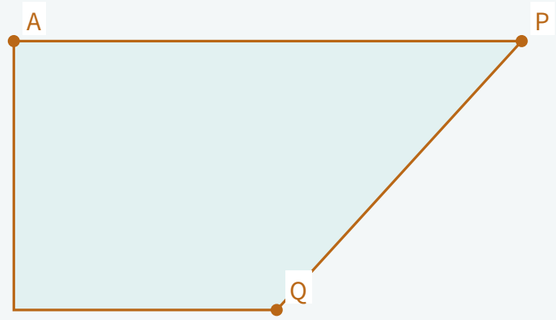
21.35u＝21u＋7×u/20，沿水平軸移取。

2 作 Q 的兩軸投影交點



依第 05 頁作 Q＝(11.05,11.30)u。

3 連 P-Q，封閉左上白角



由 P 向左 10.30u、向下 11.30u 到 Q。由 Q 水平向左，與左邊界交。

定位點（單位 u）

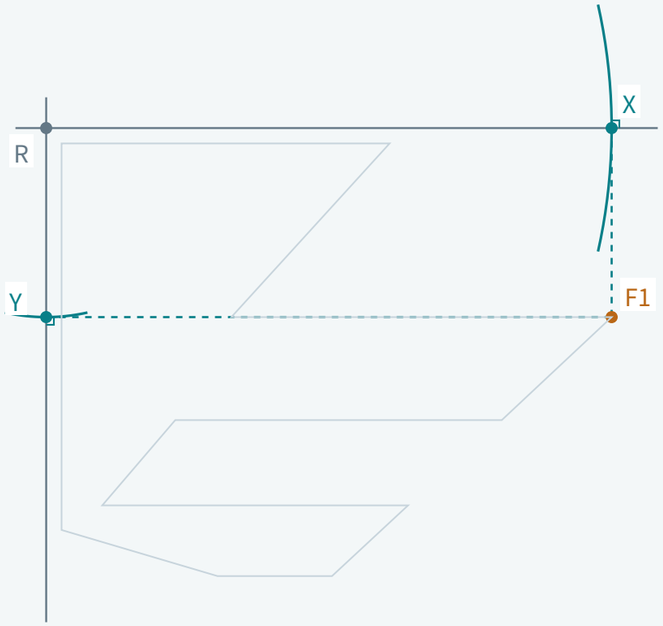
A (0.00, 0.00)
P (21.35, 0.00)
Q (11.05, 11.30)
左界交點 (0.00, 11.30)

斜線與水平夾角約 47.7°。作圖時依 P、Q 的兩軸位移取得端點，再連接 P-Q。

第 2 步：接續作出左側 F 狀

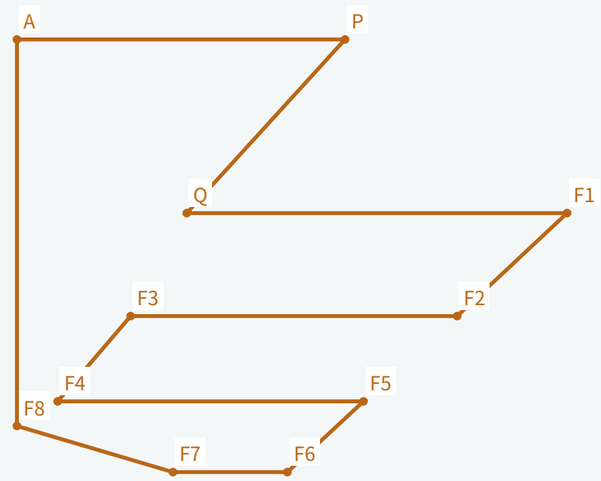
由 Q 繼續向右、斜下、向左，再完成第二層與底緣。

1 移取長度、作出交點



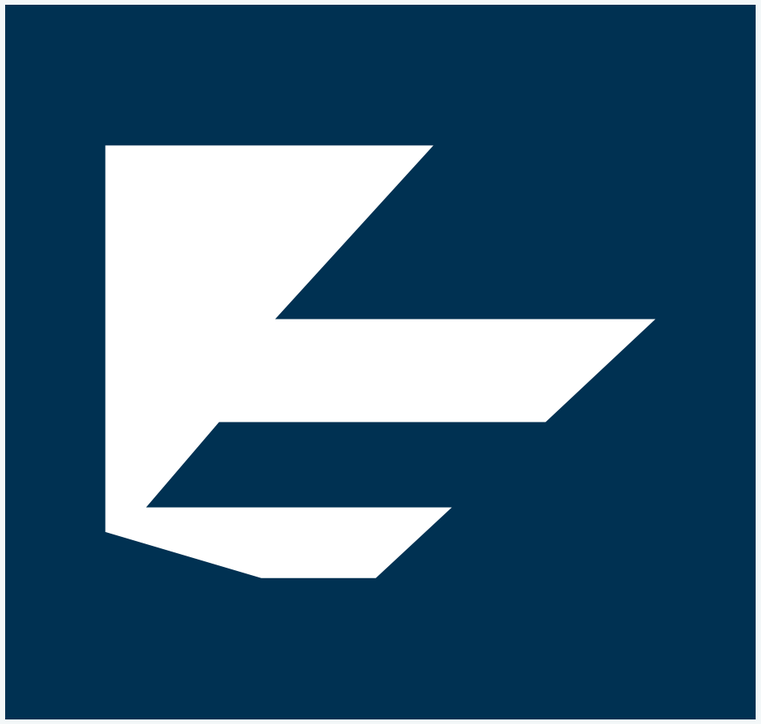
先定位基準 R=(-1.00, -1.00)u，再移取到 F1=(35.80, 11.30)u。

2 按順序連接折點



用直尺依點號連接。水平邊用第 03 頁的平行線法取得。

3 閉合並留下白區



最後一點連回第一點。此白區的形狀由線段界定。

所有水平段先過已知點作水平平行線，再由下一個點的垂線截取；斜段則直接連兩個已作出的端點。

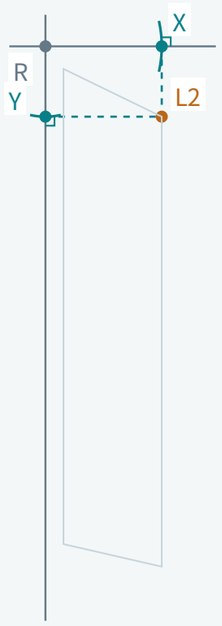
定位點（單位 u）

A (0.00, 0.00)
P (21.35, 0.00)
Q (11.05, 11.30)
F1 (35.80, 11.30)
F2 (28.65, 18.00)
F3 (7.40, 18.00)
F4 (2.65, 23.55)
F5 (22.55, 23.55)
F6 (17.60, 28.15)
F7 (10.15, 28.15)
F8 (0.00, 25.15)

補作左側長白塊

左側獨立白飾兩端略斜；四角各自定位後連接。

1 移取長度、作出交點



先定位基準 R=(-1.00, 30.00)u，再移取到 L2=(5.45, 33.90)u。

2 按順序連接折點



用直尺依點號連接。水平邊用第 03 頁的平行線法取得。

3 閉合並留下白區



最後一點連回第一點。此白區的形狀由線段界定。

先作 L1、L2 上端，再作 L3、L4 下端；長邊分別沿 x＝0 與 x＝5.45u 的垂線取得。

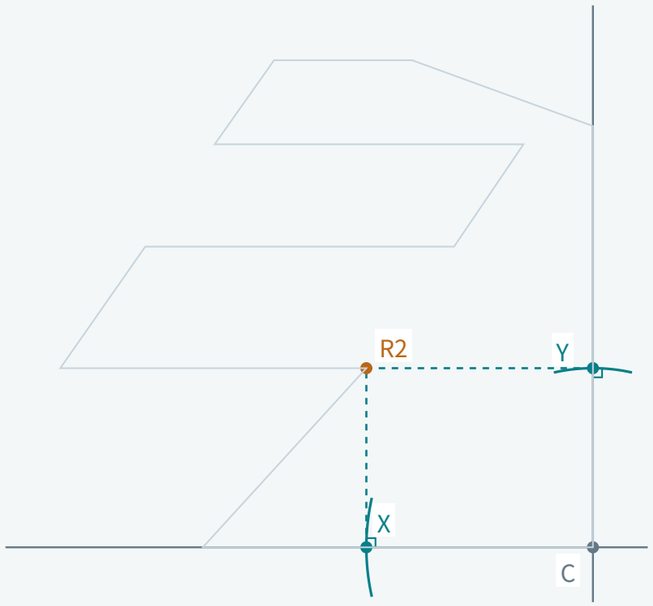
定位點（單位 u）

L1 (0.00, 31.25)
L2 (5.45, 33.90)
L3 (5.45, 58.85)
L4 (0.00, 57.60)

第 3 步：由右下 C 作階梯邊飾

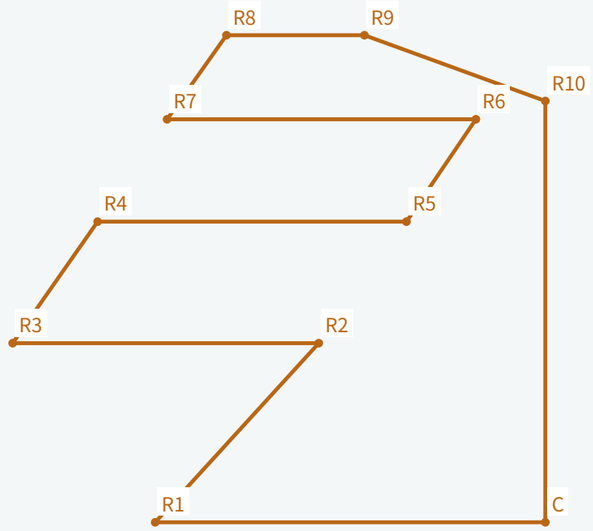
與左側使用相同的移取、垂線、連接方法；右側採自己的近似點位。

1 移取長度、作出交點



先定位基準 C=(110.00, 80.00)u，再移取到 R2=(97.60, 70.20)u。

2 按順序連接折點



用直尺依點號連接。水平邊用第 03 頁的平行線法取得。

3 閉合並留下白區



最後一點連回第一點。此白區的形狀由線段界定。

先沿下邊由 C 向左取 R1，再定位上一層 R2。從 C 向左 12.40u、向上 9.80u，得到 R2；其餘折點同法取得。

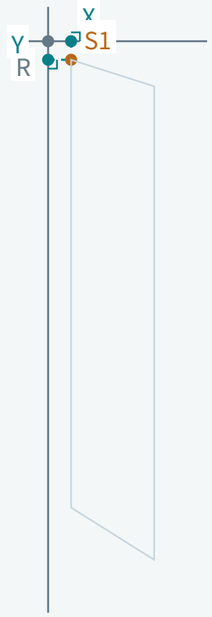
定位點（單位 u）

C (110.00, 80.00)
R1 (88.65, 80.00)
R2 (97.60, 70.20)
R3 (80.85, 70.20)
R4 (85.50, 63.55)
R5 (102.40, 63.55)
R6 (106.20, 57.95)
R7 (89.30, 57.95)
R8 (92.55, 53.35)
R9 (100.10, 53.35)
R10 (110.00, 56.95)

補作右側長白塊

先定位四角，再作兩條垂直長邊與上下斜邊。

1 移取長度、作出交點



先定位基準 R=(104.00, 22.00)u，再移取到 S1=(105.30, 23.05)u。

2 按順序連接折點



用直尺依點號連接。水平邊用第 03 頁的平行線法取得。

3 閉合並留下白區



最後一點連回第一點。此白區的形狀由線段界定。

右邊界 x＝110u；白塊內側 x＝105.30u。上端與下端的斜邊分別依 S1～S4 定位、連接。

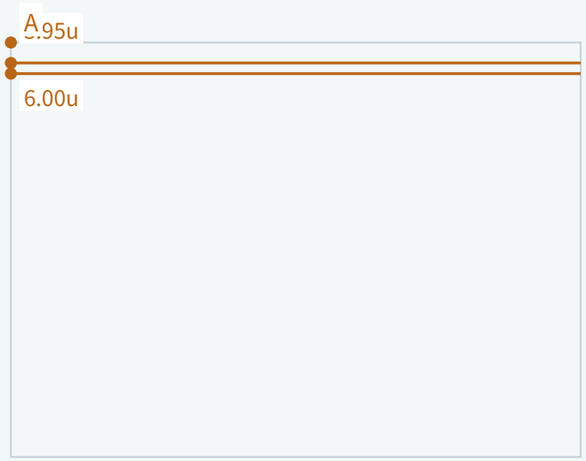
定位點（單位 u）

S1 (105.30, 23.05)
S2 (110.00, 24.55)
S3 (110.00, 51.35)
S4 (105.30, 48.40)

第 4 步：作上下橫線及兩線間距

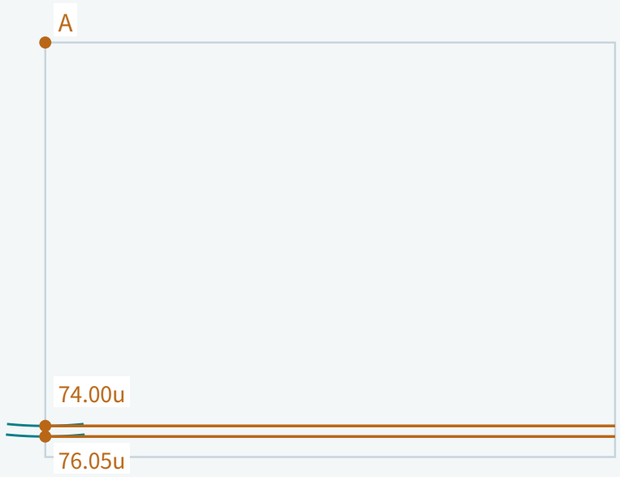
兩條白橫線近似等寬 2.05u；上、下白線的內緣相距 68.00u。

1 從 A 移取上線兩高度



上線上緣 y＝3.95u，下緣 y＝6.00u；過兩點作水平平行線。

2 從 A 移取下線兩高度



下線上緣 y＝74.00u，下緣 y＝76.05u；同樣作水平平行線。

3 閉合線帶、與邊飾併接



將各自兩平行線間留白。與既有白角相交處併為同一白區。

定位點（單位 u）

上線上緣 (0.00, 3.95)
上線下緣 (0.00, 6.00)

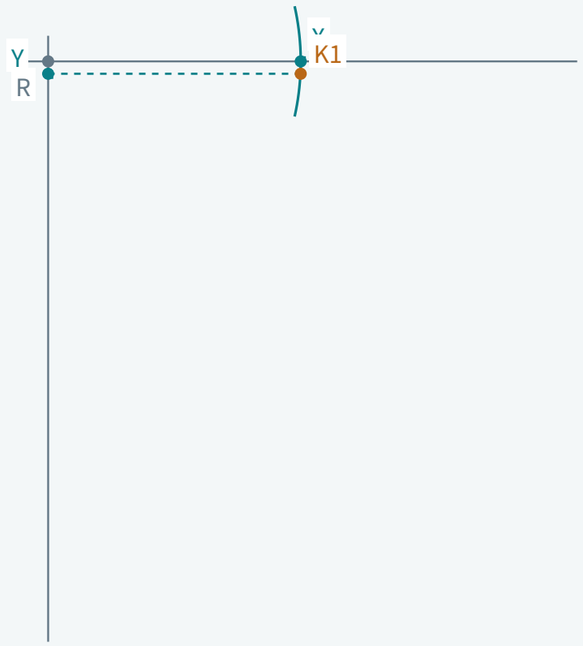
下線上緣 (0.00, 74.00)
下線下緣 (0.00, 76.05)

厚度：6.00－3.95＝2.05u；76.05－74.00＝2.05u。淨距：74.00－6.00＝68.00u。

第 5 步：定位六邊外框的六個骨架點

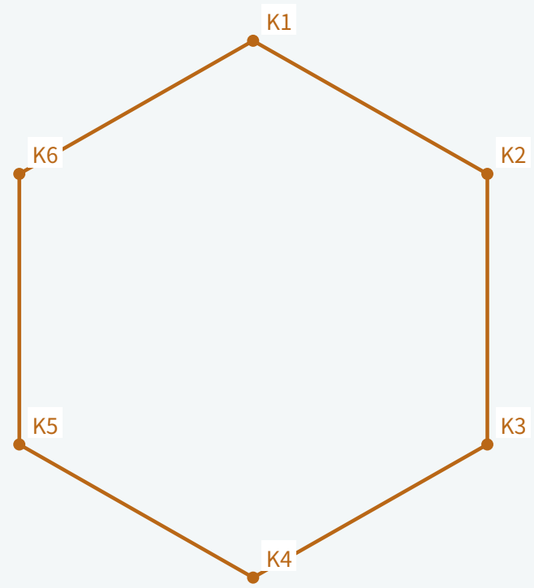
六點各由尺規座標法定位，依 K1 至 K6 連接。

1 定位上頂 K1



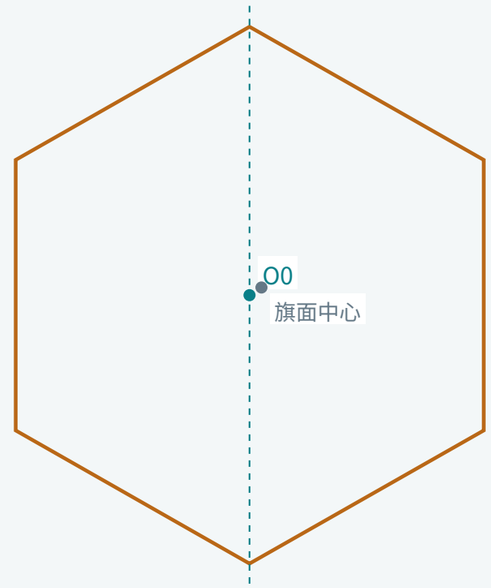
先定位 R＝(24,8)u，再向右 29.60u、向下 1.45u 得 K1。

2 定位其餘五點並連接



用相同座標法取得 K2～K6；依序連線，最後 K6 連回 K1。

3 保留骨架，下一頁作帶寬



左右骨架邊沿 x＝26.20u、81.05u 的垂線作出，框帶另行構造。

定位點（單位 u）

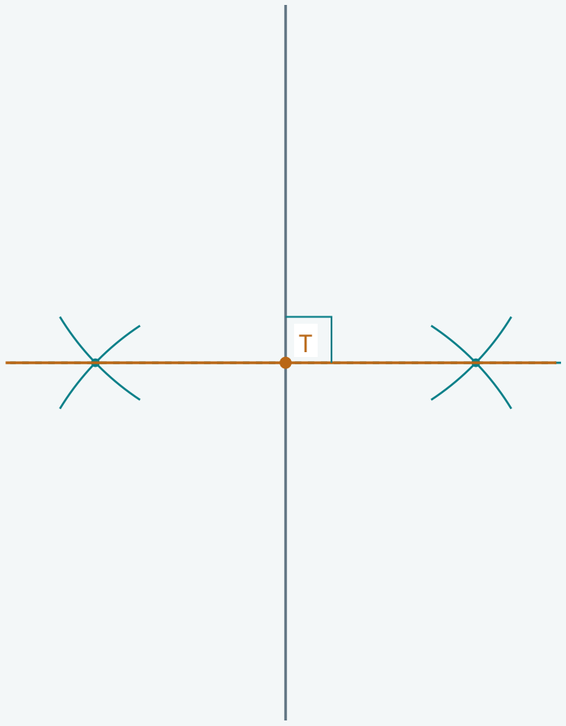
K1 (53.60, 9.45)
K2 (81.05, 25.05)
K3 (81.05, 56.75)
K4 (53.60, 72.35)
K5 (26.20, 56.75)
K6 (26.20, 25.05)

框中心約 (53.60,40.90)u；旗面中心為 (55,40)u。

外框帶寬：作垂線、移取半寬、作平行邊

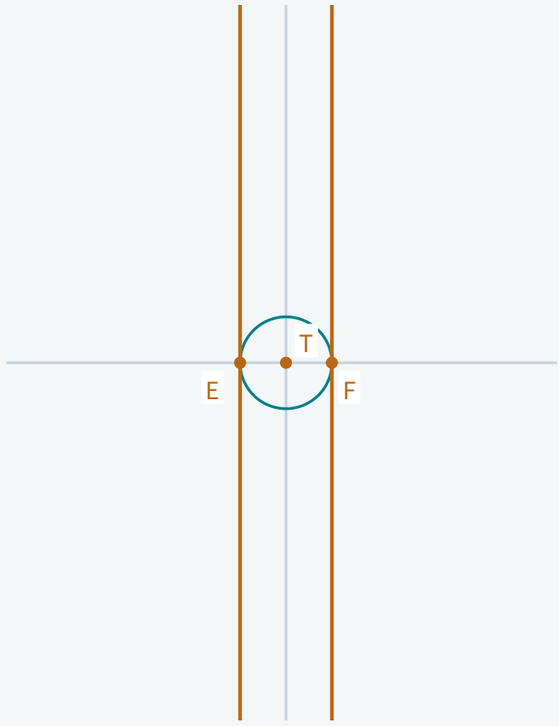
外框白帶總寬 1.00u；每側離骨架 0.50u。六條骨架邊都重複本頁操作。

1 在骨架邊作垂線



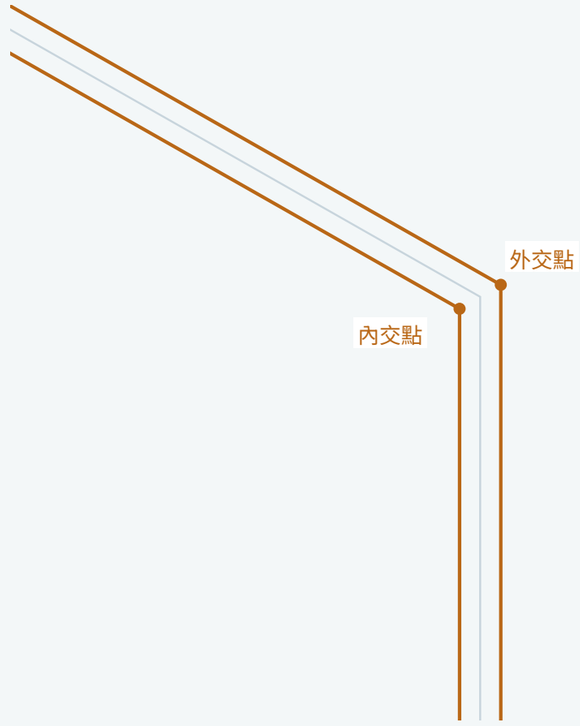
本例取右側骨架上的 T。用第 02 頁的等距交弧，作過 T 的垂線。

2 以 T 為中心移取半寬



在垂線上取 TE＝TF＝0.50u。過 E、F 作骨架邊的平行線。

3 相鄰平行邊相交成角



相鄰兩條外平行邊交成外角；內平行邊同樣求交。

完成六邊的內外平行線，兩組相鄰交點各自連成封閉輪廓，兩輪廓之間即為白色框帶。

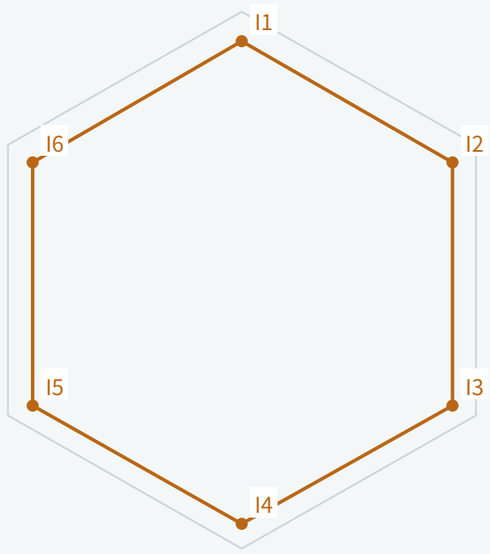
半寬沿各骨架邊的垂直方向移取。斜邊不能直接把 x 或 y 增減 0.50u，否則實際帶寬會改變。



內框與外框斷口

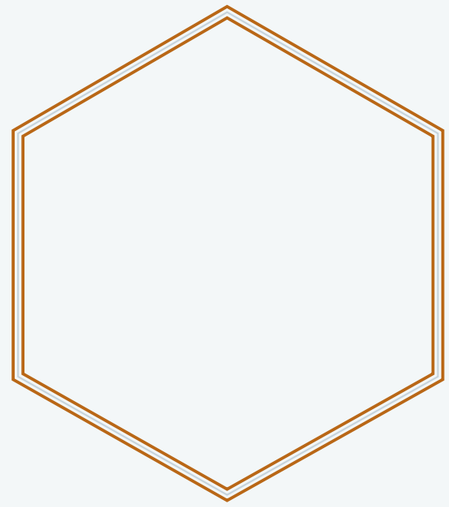
內框骨架採自己的六個定位點；白帶總寬 1.15u，每側離骨架 0.575u。

1 定位內框的六個骨架點



依 I1～I6 定位，按 I1→I2→⋯→I6→I1 的順序連接。

2 按前頁作兩側平行邊



取半寬 0.575u 作兩側平行邊；各相鄰邊延長求交，形成框帶。

3 垂線截出上、下斷口



上方雙框斷口寬 0.90u；外框下端斷口寬 1.10u。用垂線截去指定段。

定位點（單位 u）

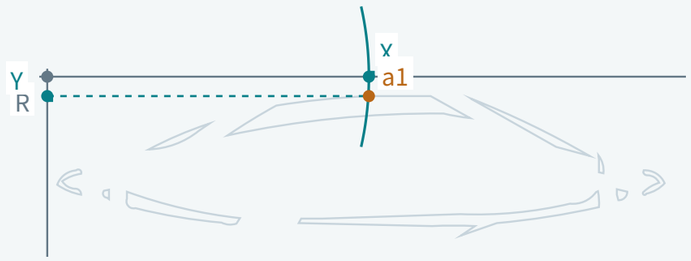
I1 (53.60, 12.90)
I2 (78.30, 27.10)
I3 (78.30, 55.60)
I4 (53.60, 69.45)
I5 (29.10, 55.60)
I6 (29.10, 27.10)

上斷口：x＝53.15～54.05u、y＝8.40～14.50u；下斷口：x＝53.05～54.15u、y＝71.50～73.90u。

上弧帶與上環線

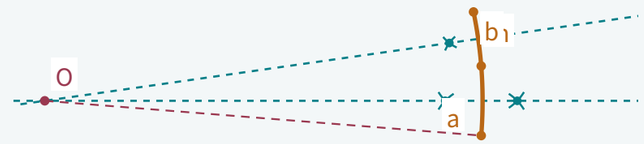
本組輪廓代號 L08；操作順序：定位點 → 作線段／三點圓弧 → 依段號閉合。

1 用局部基準定位



先定位 R=(22.00, 16.00)u。第一點 a1=(54.30, 17.95)u，其餘點同法作出。

2 交中垂線，求圓心 O



本組示範弧：a=(77.40, 29.10)、m=(77.40, 28.20)、b=(77.30, 27.50)u。

3 畫完本組所有輪廓



完整段序見 L08 資料頁。線段用直尺；圓弧用指定三點定圓。

先作上弧帶兩緣，再作左、右外伸環耳。淺弧的圓心可能在旗面外，延長中垂線後求交；可另接輔助紙。

每段弧的操作：連 a-m、m-b → 分別作中垂線 → 交於 O → 取 Oa 為半徑 → 畫經 m 的 a 至 b 圓弧。

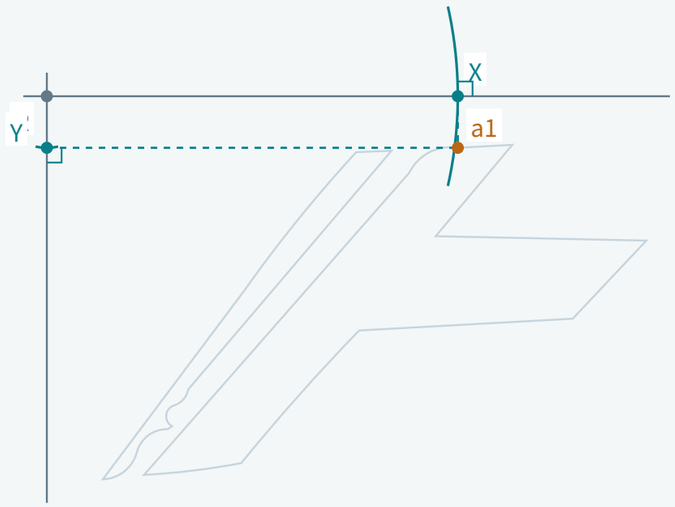


L08 共 10 個封閉輪廓、58 段。只按資料指定段序填白；藍色空隙保留。

上部 F 主筆與細斜筆

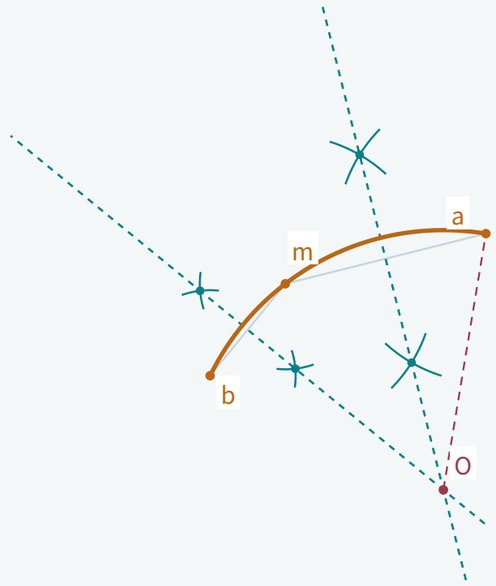
本組輪廓代號 L09；操作順序：定位點 → 作線段／三點圓弧 → 依段號閉合。

1 用局部基準定位



先定位 R=(38.00, 20.00)u。第一點 a1=(51.95, 21.75)u，其餘點同法作出。

2 交中垂線，求圓心 O



本組示範弧：a=(51.95, 21.75)、m=(50.75, 22.05)、b=(50.30, 22.60)u。

3 畫完本組所有輪廓



完整段序見 L09 資料頁。線段用直尺；圓弧用指定三點定圓。

先定位粗 F 的轉折，再作旁邊細斜筆。兩個白區分別閉合，保留中間深藍間隔。

每段弧的操作：連 a-m、m-b → 分別作中垂線 → 交於 O → 取 Oa 為半徑 → 畫經 m 的 a 至 b 圓弧。

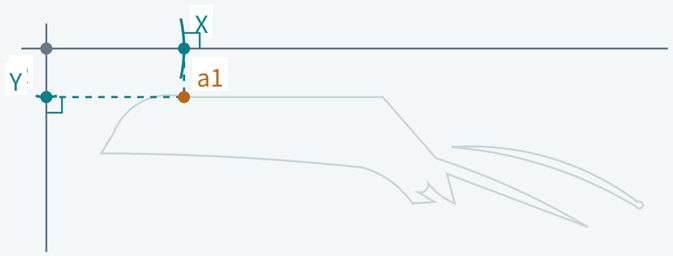


L09 共 2 個封閉輪廓、18 段。只按資料指定段序填白；藍色空隙保留。

上方橫帽、回鉤與細延伸線

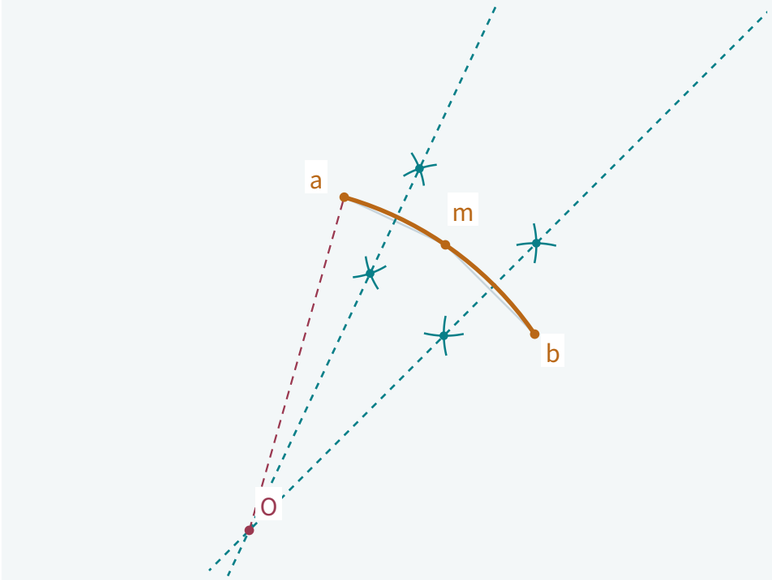
本組輪廓代號 L10；操作順序：定位點 → 作線段／三點圓弧 → 依段號閉合。

1 用局部基準定位



先定位 R=(52.00, 20.00)u。第一點 a1=(56.40, 21.55)u，其餘點同法作出。

2 交中垂線，求圓心 O



本組示範弧：a=(62.10, 23.80)、m=(62.95, 24.20)、b=(63.70, 24.95)u。

3 畫完本組所有輪廓



完整段序見 L10 資料頁。線段用直尺；圓弧用指定三點定圓。

橫帽、右端回鉤和上方細線均拆成線段及圓弧。回鉤小圓弧依三點定圓，避免徒手修飾。

每段弧的操作：連 a-m、m-b → 分別作中垂線 → 交於 O → 取 Oa 為半徑 → 畫經 m 的 a 至 b 圓弧。

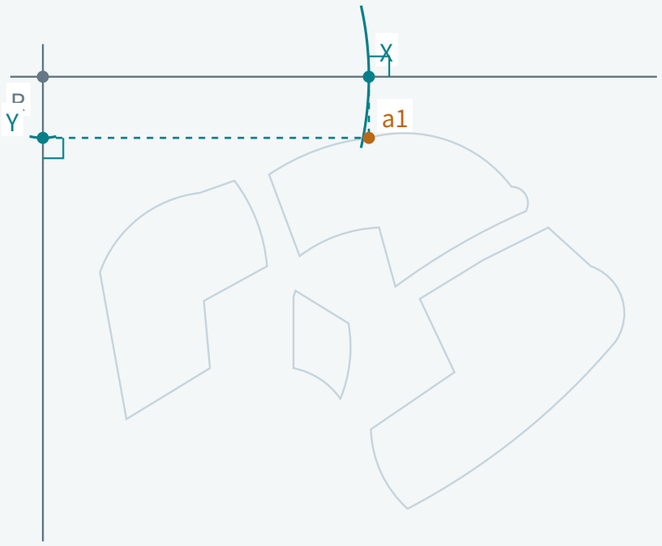


L10 共 2 個封閉輪廓、16 段。只按資料指定段序填白；藍色空隙保留。

中央上半部的四塊白形

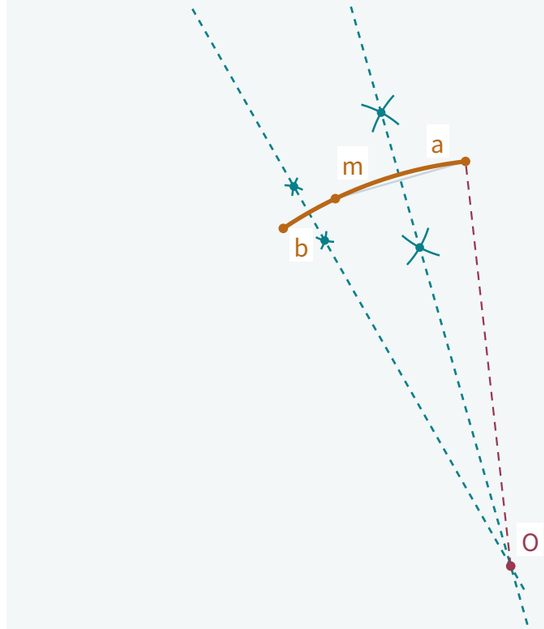
本組輪廓代號 L11；操作順序：定位點 → 作線段／三點圓弧 → 依段號閉合。

1 用局部基準定位



先定位 R=(36.00, 32.00)u。第一點 a1=(44.00, 33.50)u，其餘點同法作出。

2 交中垂線，求圓心 O



本組示範弧：a=(44.00, 33.50)、m=(42.25, 34.00)、b=(41.55, 34.40)u。

3 畫完本組所有輪廓



完整段序見 L11 資料頁。線段用直尺；圓弧用指定三點定圓。

依序完成左塊、上帽、右轉折塊與中央小塊。各輪廓分別閉合，不填掉其間藍色空隙。

每段弧的操作：連 a-m、m-b → 分別作中垂線 → 交於 O → 取 Oa 為半徑 → 畫經 m 的 a 至 b 圓弧。

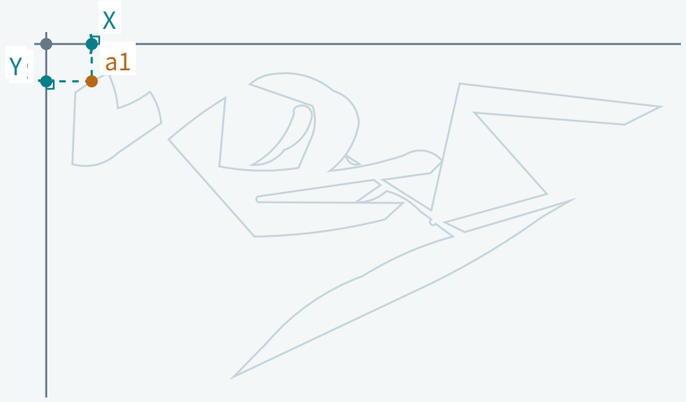


L11 共 4 個封閉輪廓、27 段。只按資料指定段序填白；藍色空隙保留。

中央曲折筆與右側大斜角

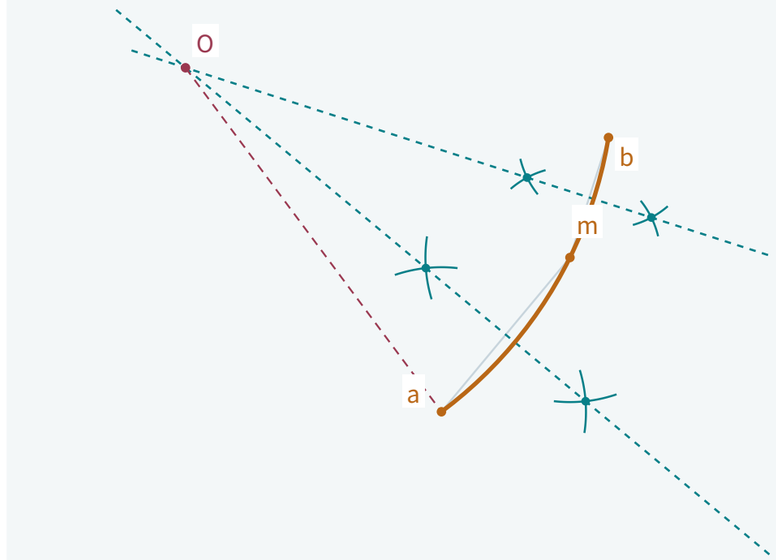
本組輪廓代號 L12；操作順序：定位點 → 作線段／三點圓弧 → 依段號閉合。

1 用局部基準定位



先定位 R=(36.00, 38.00)u。第一點 a1=(39.05, 40.50)u，其餘點同法作出。

2 交中垂線，求圓心 O



本組示範弧：a=(55.00, 46.50)、m=(56.50, 44.70)、b=(56.95, 43.30)u。

3 畫完本組所有輪廓



完整段序見 L12 資料頁。線段用直尺；圓弧用指定三點定圓。

大筆包含回折與尖角，按資料頁的順序作每一段；線段直接連接，圓弧經指定中間點。

每段弧的操作：連 a-m、m-b → 分別作中垂線 → 交於 O → 取 Oa 為半徑 → 畫經 m 的 a 至 b 圓弧。

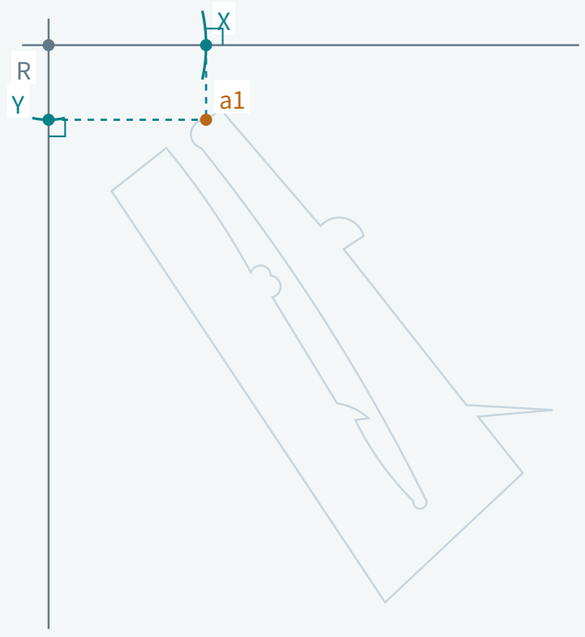


L12 共 4 個封閉輪廓、58 段。只按資料指定段序填白；藍色空隙保留。

下方雙斜筆

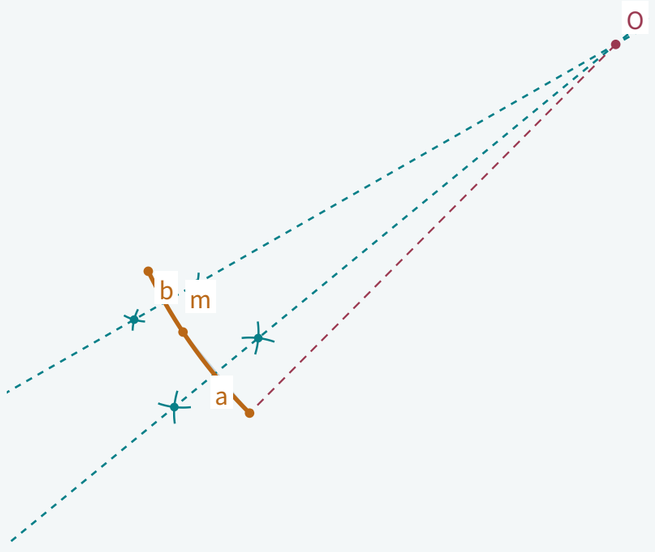
本組輪廓代號 L13；操作順序：定位點 → 作線段／三點圓弧 → 依段號閉合。

1 用局部基準定位



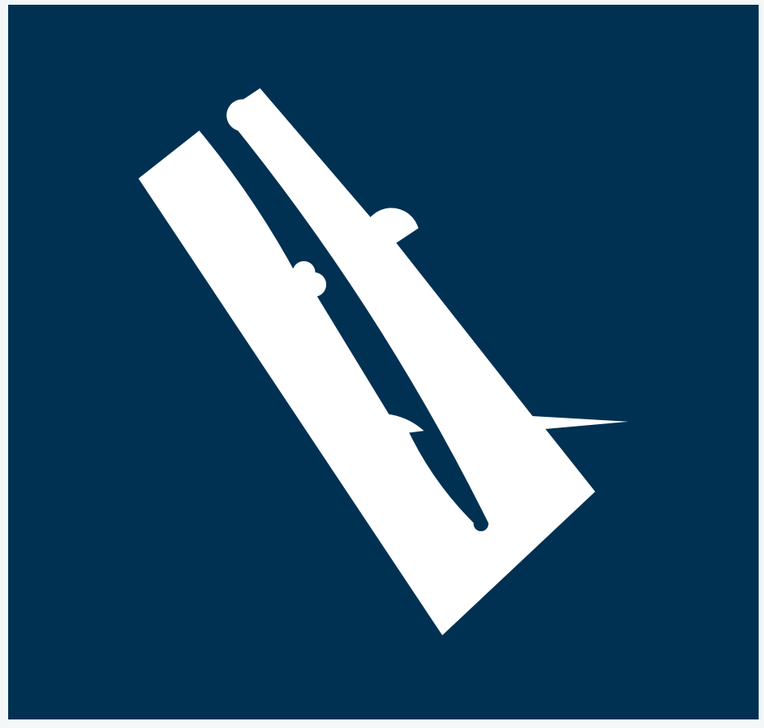
先定位 R=(38.00, 43.00)u。第一點 a1=(42.75, 45.25)u，其餘點同法作出。

2 交中垂線，求圓心 O



本組示範弧：a=(49.00, 56.75)、m=(47.85, 55.35)、b=(47.25, 54.30)u。

3 畫完本組所有輪廓



完整段序見 L13 資料頁。線段用直尺；圓弧用指定三點定圓。

先作外側斜邊，再沿內部缺口回到起點。小轉折依資料頁保留；兩筆間的藍色通道保持開放。

每段弧的操作：連 a-m、m-b → 分別作中垂線 → 交於 O → 取 Oa 為半徑 → 畫經 m 的 a 至 b 圓弧。

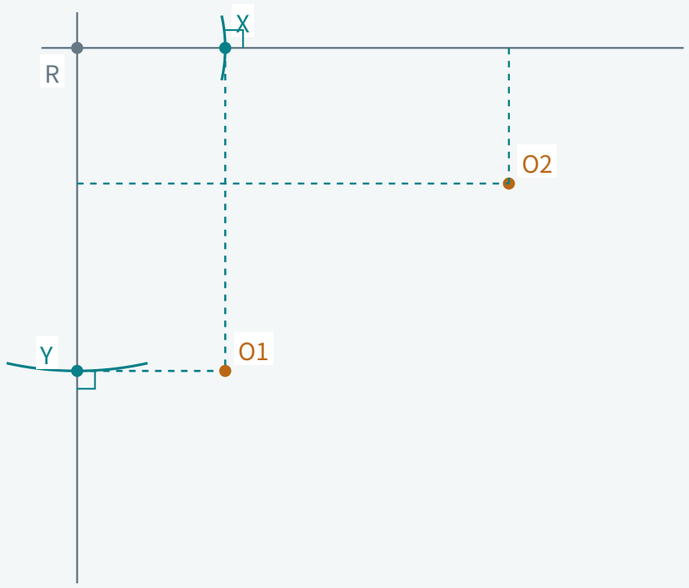


L13 共 1 個封閉輪廓、21 段。只按資料指定段序填白；藍色空隙保留。

兩個圓圈：先定位圓心，再作同心內外圓

圓心由尺規座標法取得；半徑由單位線段移取。兩圓之間留白，內圓留藍。

1 作出兩個圓心



先定位 R＝(56,31)u，再移取到 O1、O2。兩圈不共用同一圓心。

2 各以同一中心畫兩圓



大圈外半徑 1.75u、內半徑 1.45u；小圈分別為 0.80u、0.55u。

3 內外圓之間留白



外圓與內圓共用圓心，兩圓之間填白，內圓填藍。

定位點（單位 u）

O1 大圈圓心 (60.15, 40.05)

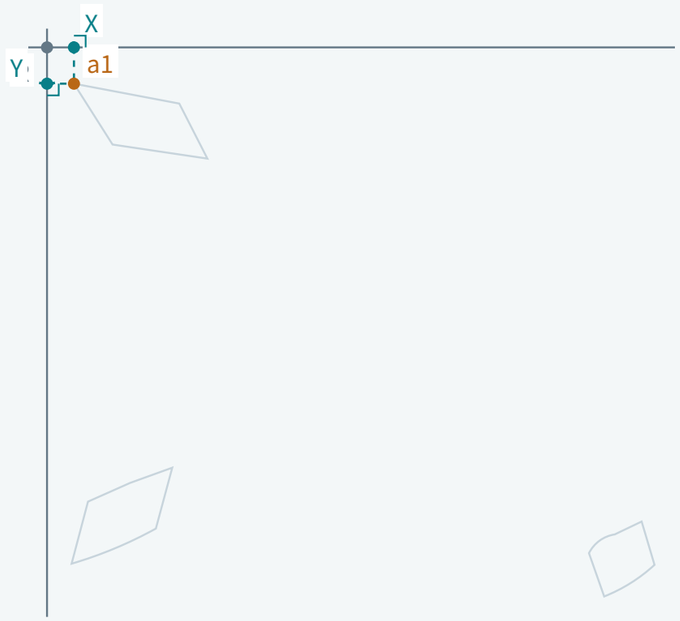
O2 小圈圓心 (68.10, 34.80)

圓環厚度：大圈 0.30u，小圈 0.25u。先作外圓，再改圓規張距作內圓；圓心始終固定。

三處獨立斜塊

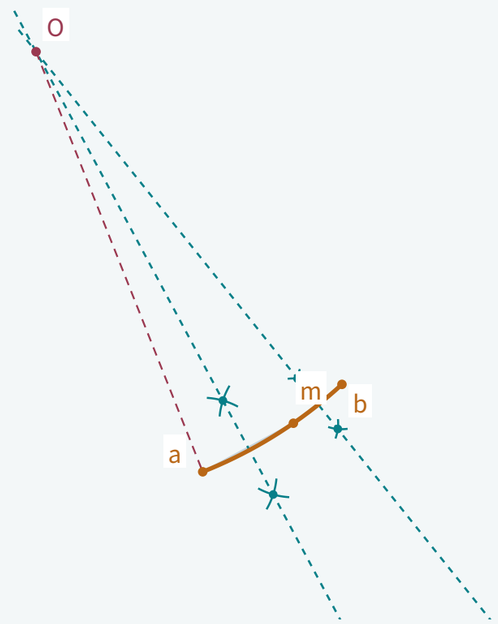
本組輪廓代號 L15；操作順序：定位點 → 作線段／三點圓弧 → 依段號閉合。

1 用局部基準定位



先定位 R=(33.00, 30.00)u。第一點 a1=(34.15, 31.55)u，其餘點同法作出。

2 交中垂線，求圓心 O



本組示範弧：a=(56.80, 53.45)、m=(58.20, 52.70)、b=(58.95, 52.10)u。

3 畫完本組所有輪廓



完整段序見 L15 資料頁。線段用直尺；圓弧用指定三點定圓。

三塊分別按指定點位定位，依各自輪廓閉合。

每段弧的操作：連 a-m、m-b → 分別作中垂線 → 交於 O → 取 Oa 為半徑 → 畫經 m 的 a 至 b 圓弧。

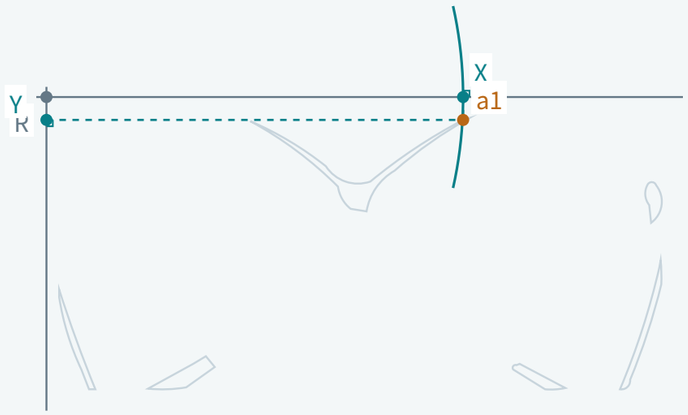


L15 共 3 個封閉輪廓、14 段。只按資料指定段序填白；藍色空隙保留。

中段分叉筆與兩側弧線

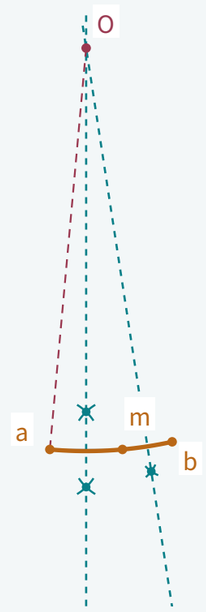
本組輪廓代號 L16；操作順序：定位點 → 作線段／三點圓弧 → 依段號閉合。

1 用局部基準定位



先定位 R=(29.00, 31.00)u。第一點 a1=(61.80, 32.80)u，其餘點同法作出。

2 交中垂線，求圓心 O



本組示範弧：a=(68.25, 54.00)、m=(69.20, 54.00)、b=(69.85, 53.90)u。

3 畫完本組所有輪廓



完整段序見 L16 資料頁。線段用直尺；圓弧用指定三點定圓。

分叉筆先作左、右分支，再作向下收口。兩側細弧依自己的三點作圓，不用整體等距偏移。

每段弧的操作：連 a-m、m-b → 分別作中垂線 → 交於 O → 取 Oa 為半徑 → 畫經 m 的 a 至 b 圓弧。



L16 共 6 個封閉輪廓、33 段。只按資料指定段序填白；藍色空隙保留。

下緣寬弧帶與外伸環線

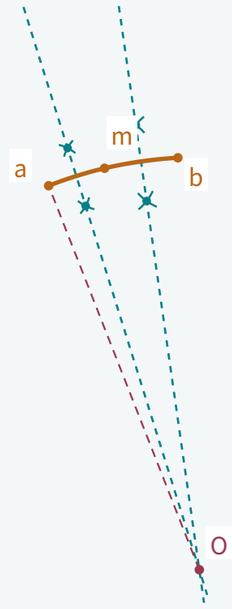
本組輪廓代號 L17；操作順序：定位點 → 作線段／三點圓弧 → 依段號閉合。

1 用局部基準定位



先定位 R=(24.00, 52.00)u。第一點 a1=(32.45, 54.05)u，其餘點同法作出。

2 交中垂線，求圓心 O



本組示範弧：a=(58.60, 64.05)、m=(59.40, 63.80)、b=(60.45, 63.65)u。

3 畫完本組所有輪廓



完整段序見 L17 資料頁。線段用直尺；圓弧用指定三點定圓。

先作寬帶的上下緣與內折，再補兩側環線。大輪廓有多個凹口，按段號閉合後才填白。

每段弧的操作：連 a-m、m-b → 分別作中垂線 → 交於 O → 取 Oa 為半徑 → 畫經 m 的 a 至 b 圓弧。



L17 共 5 個封閉輪廓、74 段。只按資料指定段序填白；藍色空隙保留。

底部收束與接點

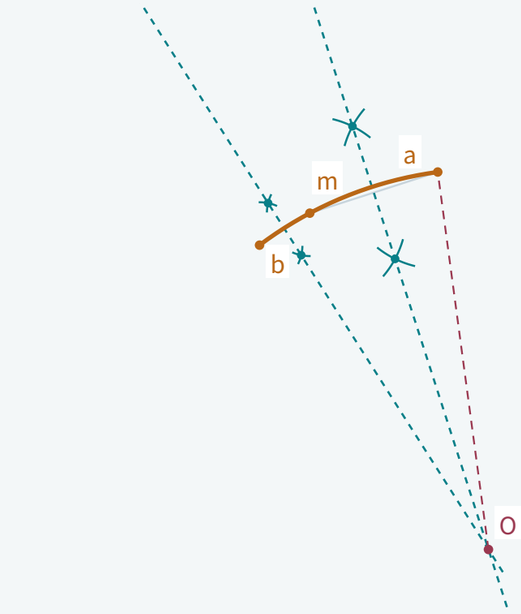
本組輪廓代號 L18；操作順序：定位點 → 作線段／三點圓弧 → 依段號閉合。

1 用局部基準定位



先定位 R=(35.00, 63.00)u。第一點 a1=(37.00, 64.55)u，其餘點同法作出。

2 交中垂線，求圓心 O



本組示範弧：a=(63.35, 65.40)、m=(61.95, 65.85)、b=(61.40, 66.20)u。

3 畫完本組所有輪廓



完整段序見 L18 資料頁。線段用直尺；圓弧用指定三點定圓。

作中央兩支向下尖筆，再作兩側短弧與接點。按各輪廓的指定段序連接線段與圓弧。

每段弧的操作：連 a-m、m-b → 分別作中垂線 → 交於 O → 取 Oa 為半徑 → 畫經 m 的 a 至 b 圓弧。

L18 共 8 個封閉輪廓、29 段。只按資料指定段序填白；藍色空隙保留。



完成圖：生物人文旗

完成輪廓後，依左圖填色；白色圖形之間的空隙保留深藍色。



填色與收尾

填色前，先沿輪廓查看各段接頭，把沒有接上的線補齊。

六邊框與圓環只填兩條邊線之間。Logo 內的小空隙保留藍色。

填色完成後，擦去定位線、交弧與點號，再補清楚被擦淡的輪廓。

L08 構造資料｜上弧帶與上環線

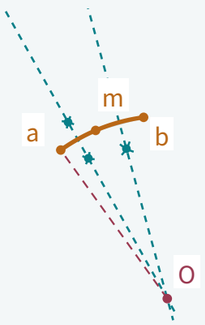
資料 1/2。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C01-S01	(54.30, 17.95)	(49.55, 18.30)	(45.00, 18.90)	弧：R5
C01-S02	(45.00, 18.90)	(41.70, 20.85)	(40.10, 21.90)	弧：R5
C01-S03	(40.10, 21.90)	(51.40, 20.15)	(61.80, 19.70)	弧：R5
C01-S04	(61.80, 19.70)	(64.00, 20.10)	(64.45, 20.15)	弧：R5
C01-S05	(64.45, 20.15)	/	(60.50, 17.95)	線：連點
C01-S06	(60.50, 17.95)	/	(54.30, 17.95)	線：連點
C02-S01	(64.70, 18.30)	/	(73.10, 23.05)	線：連點
C02-S02	(73.10, 23.05)	/	(76.45, 23.95)	線：連點
C02-S03	(76.45, 23.95)	(70.60, 20.85)	(64.55, 18.20)	弧：R5
C02-S04	(64.55, 18.20)	/	(64.70, 18.30)	線：連點
C03-S01	(38.15, 20.75)	(34.55, 22.15)	(32.20, 23.30)	弧：R5
C03-S02	(32.20, 23.30)	(34.65, 22.85)	(37.20, 21.45)	弧：R5
C03-S03	(37.20, 21.45)	/	(38.30, 20.70)	線：連點
C03-S04	(38.30, 20.70)	/	(38.15, 20.75)	線：連點
C04-S01	(77.40, 24.30)	/	(77.40, 25.60)	線：連點
C04-S02	(77.40, 25.60)	/	(77.85, 25.70)	線：連點
C04-S03	(77.85, 25.70)	(77.55, 24.20)	(77.35, 23.90)	弧：R5
C04-S04	(77.35, 23.90)	/	(77.40, 24.30)	線：連點
C05-S01	(24.60, 25.45)	(23.45, 26.10)	(23.00, 26.85)	弧：R5
C05-S02	(23.00, 26.85)	(24.20, 27.50)	(25.40, 27.85)	弧：R5
C05-S03	(25.40, 27.85)	(25.30, 27.50)	(24.75, 27.25)	弧：R5
C05-S04	(24.75, 27.25)	(23.75, 26.80)	(23.50, 26.50)	弧：R5
C05-S05	(23.50, 26.50)	(24.30, 26.05)	(25.40, 25.75)	弧：R5
C05-S06	(25.40, 25.75)	(25.25, 25.35)	(24.90, 25.40)	弧：R5
C05-S07	(24.90, 25.40)	/	(24.60, 25.45)	線：連點
C06-S01	(81.85, 25.60)	(82.05, 25.85)	(82.30, 25.90)	弧：R5
C06-S02	(82.30, 25.90)	(83.25, 26.35)	(83.45, 26.65)	弧：R5
C06-S03	(83.45, 26.65)	(82.40, 27.15)	(81.90, 27.55)	弧：R5
C06-S04	(81.90, 27.55)	(81.90, 27.85)	(82.15, 27.75)	弧：R5

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C05-S05；其餘弧重複同一操作。

座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L08 構造資料｜上弧帶與上環線

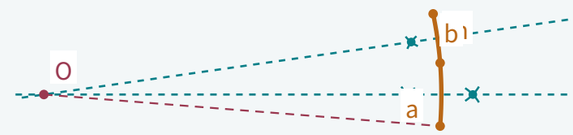
資料 2/2。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C06-S05	(82.15, 27.75)	(83.35, 27.25)	(84.00, 26.70)	弧：R5
C06-S06	(84.00, 26.70)	(83.20, 25.75)	(81.90, 25.40)	弧：R5
C06-S07	(81.90, 25.40)	/	(81.85, 25.60)	線：連點
C07-S01	(79.20, 27.85)	/	(79.35, 28.40)	線：連點
C07-S02	(79.35, 28.40)	(80.15, 27.95)	(80.25, 27.55)	弧：R5
C07-S03	(80.25, 27.55)	/	(79.20, 27.30)	線：連點
C07-S04	(79.20, 27.30)	/	(79.20, 27.85)	線：連點
C08-S01	(27.70, 27.45)	(27.60, 27.80)	(28.00, 28.15)	弧：R5
C08-S02	(28.00, 28.15)	/	(28.20, 28.30)	線：連點
C08-S03	(28.20, 28.30)	/	(28.20, 27.35)	線：連點
C08-S04	(28.20, 27.35)	/	(27.70, 27.45)	線：連點
C09-S01	(77.10, 27.60)	(76.10, 28.45)	(74.50, 28.75)	弧：R5
C09-S02	(74.50, 28.75)	(67.75, 29.75)	(63.50, 29.80)	弧：R5
C09-S03	(63.50, 29.80)	/	(49.60, 30.25)	線：連點
C09-S04	(49.60, 30.25)	/	(47.50, 30.25)	線：連點
C09-S05	(47.50, 30.25)	/	(47.25, 30.70)	線：連點
C09-S06	(47.25, 30.70)	/	(60.65, 31.00)	線：連點
C09-S07	(60.65, 31.00)	(63.25, 30.95)	(64.95, 31.00)	弧：R5
C09-S08	(64.95, 31.00)	/	(63.55, 31.95)	線：連點
C09-S09	(63.55, 31.95)	/	(67.15, 30.70)	線：連點
C09-S10	(67.15, 30.70)	(72.40, 30.05)	(77.40, 29.10)	弧：R5
C09-S11	(77.40, 29.10)	(77.40, 28.20)	(77.30, 27.50)	弧：R5
C09-S12	(77.30, 27.50)	/	(77.10, 27.60)	線：連點
C10-S01	(30.00, 28.25)	(30.20, 29.05)	(30.85, 29.20)	弧：R5
C10-S02	(30.85, 29.20)	(35.80, 30.20)	(39.50, 30.65)	弧：R5
C10-S03	(39.50, 30.65)	(40.50, 30.85)	(41.00, 30.75)	弧：R5
C10-S04	(41.00, 30.75)	/	(41.35, 30.20)	線：連點
C10-S05	(41.35, 30.20)	(35.75, 29.25)	(30.00, 27.55)	弧：R5
C10-S06	(30.00, 27.55)	/	(30.00, 28.25)	線：連點

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C09-S11；其餘弧重複同一操作。

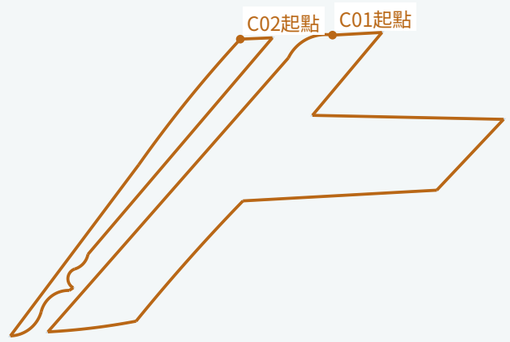
座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L09 構造資料｜上部 F 主筆與細斜筆

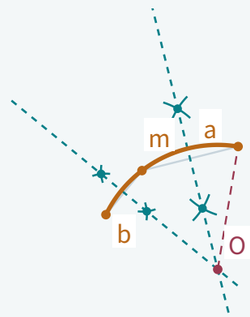
資料 1/1。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C01-S01	(51.95, 21.75)	(50.75, 22.05)	(50.30, 22.60)	弧：R5
C01-S02	(50.30, 22.60)	/	(41.30, 32.85)	線：連點
C01-S03	(41.30, 32.85)	(43.00, 32.70)	(44.60, 32.45)	弧：R5
C01-S04	(44.60, 32.45)	(47.05, 29.60)	(48.60, 27.95)	弧：R5
C01-S05	(48.60, 27.95)	/	(55.85, 27.55)	線：連點
C01-S06	(55.85, 27.55)	/	(58.35, 24.90)	線：連點
C01-S07	(58.35, 24.90)	/	(51.20, 24.75)	線：連點
C01-S08	(51.20, 24.75)	/	(53.80, 21.65)	線：連點
C01-S09	(53.80, 21.65)	/	(51.95, 21.75)	線：連點
C02-S01	(48.50, 21.90)	(46.80, 23.85)	(44.70, 26.60)	弧：R5
C02-S02	(44.70, 26.60)	/	(39.90, 33.00)	線：連點
C02-S03	(39.90, 33.00)	(40.35, 32.90)	(41.05, 32.10)	弧：R5
C02-S04	(41.05, 32.10)	(41.75, 31.35)	(42.10, 31.30)	弧：R5
C02-S05	(42.10, 31.30)	/	(42.25, 31.20)	線：連點
C02-S06	(42.25, 31.20)	(42.05, 30.85)	(42.30, 30.50)	弧：R5
C02-S07	(42.30, 30.50)	(42.70, 30.20)	(42.80, 29.95)	弧：R5
C02-S08	(42.80, 29.95)	/	(49.70, 21.85)	線：連點
C02-S09	(49.70, 21.85)	/	(48.50, 21.90)	線：連點

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C01-S01；其餘弧重複同一操作。

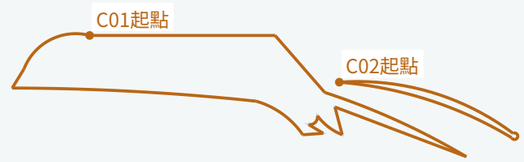
座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L10 構造資料｜上方橫帽、回鉤與細延伸線

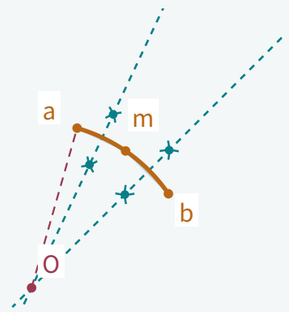
資料 1/1。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C01-S01	(56.40, 21.55)	(55.05, 21.70)	(54.15, 22.70)	弧：R5
C01-S02	(54.15, 22.70)	/	(53.75, 23.35)	線：連點
C01-S03	(53.75, 23.35)	(58.50, 23.50)	(62.10, 23.80)	弧：R5
C01-S04	(62.10, 23.80)	(62.95, 24.20)	(63.70, 24.95)	弧：R5
C01-S05	(63.70, 24.95)	/	(64.40, 24.90)	線：連點
C01-S06	(64.40, 24.90)	/	(63.90, 24.60)	線：連點
C01-S07	(63.90, 24.60)	(64.15, 24.50)	(64.20, 24.30)	弧：R5
C01-S08	(64.20, 24.30)	(64.75, 24.80)	(65.05, 24.95)	弧：R5
C01-S09	(65.05, 24.95)	/	(64.80, 24.00)	線：連點
C01-S10	(64.80, 24.00)	/	(69.30, 25.70)	線：連點
C01-S11	(69.30, 25.70)	(66.90, 24.45)	(64.45, 23.50)	弧：R5
C01-S12	(64.45, 23.50)	/	(62.75, 21.55)	線：連點
C01-S13	(62.75, 21.55)	/	(56.40, 21.55)	線：連點
C02-S01	(64.95, 23.15)	(67.30, 23.55)	(70.85, 25.05)	弧：R5
C02-S02	(70.85, 25.05)	(71.05, 25.05)	(70.90, 24.90)	弧：R5
C02-S03	(70.90, 24.90)	(67.95, 23.45)	(64.95, 23.15)	弧：R5

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C01-S04；其餘弧重複同一操作。

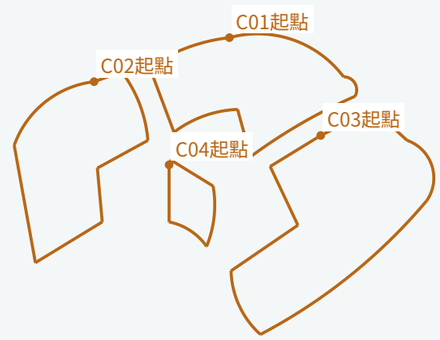
座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L11 構造資料｜中央上半部的四塊白形

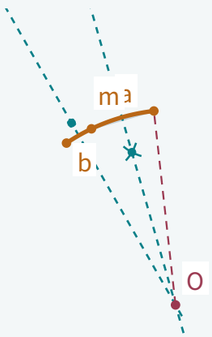
資料 1/1。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C01-S01	(44.00, 33.50)	(42.25, 34.00)	(41.55, 34.40)	弧：R5
C01-S02	(41.55, 34.40)	/	(42.30, 36.40)	線：連點
C01-S03	(42.30, 36.40)	(43.55, 35.80)	(44.25, 35.70)	弧：R5
C01-S04	(44.25, 35.70)	/	(44.65, 37.15)	線：連點
C01-S05	(44.65, 37.15)	(46.00, 36.25)	(47.85, 35.30)	弧：R5
C01-S06	(47.85, 35.30)	(47.90, 35.15)	(47.50, 34.70)	弧：R5
C01-S07	(47.50, 34.70)	(45.90, 33.55)	(44.00, 33.50)	弧：R5
C02-S01	(39.85, 34.85)	(38.20, 35.60)	(37.40, 36.80)	弧：R5
C02-S02	(37.40, 36.80)	/	(38.05, 40.40)	線：連點
C02-S03	(38.05, 40.40)	/	(40.10, 39.15)	線：連點
C02-S04	(40.10, 39.15)	/	(39.95, 37.50)	線：連點
C02-S05	(39.95, 37.50)	/	(41.50, 36.65)	線：連點
C02-S06	(41.50, 36.65)	(41.10, 35.20)	(40.70, 34.55)	弧：R5
C02-S07	(40.70, 34.55)	/	(39.85, 34.85)	線：連點
C03-S01	(46.80, 36.50)	/	(45.25, 37.45)	線：連點
C03-S02	(45.25, 37.45)	/	(46.10, 39.25)	線：連點
C03-S03	(46.10, 39.25)	/	(44.05, 40.65)	線：連點
C03-S04	(44.05, 40.65)	(44.55, 42.15)	(44.95, 42.60)	弧：R5
C03-S05	(44.95, 42.60)	(48.00, 40.55)	(50.05, 38.50)	弧：R5
C03-S06	(50.05, 38.50)	(50.20, 37.40)	(49.45, 36.65)	弧：R5
C03-S07	(49.45, 36.65)	/	(48.40, 35.70)	線：連點
C03-S08	(48.40, 35.70)	/	(46.80, 36.50)	線：連點
C04-S01	(42.15, 37.40)	/	(42.15, 39.15)	線：連點
C04-S02	(42.15, 39.15)	(42.85, 39.45)	(43.30, 39.90)	弧：R5
C04-S03	(43.30, 39.90)	(43.55, 38.60)	(43.50, 38.05)	弧：R5
C04-S04	(43.50, 38.05)	/	(42.20, 37.25)	線：連點
C04-S05	(42.20, 37.25)	/	(42.15, 37.40)	線：連點

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C01-S01；其餘弧重複同一操作。

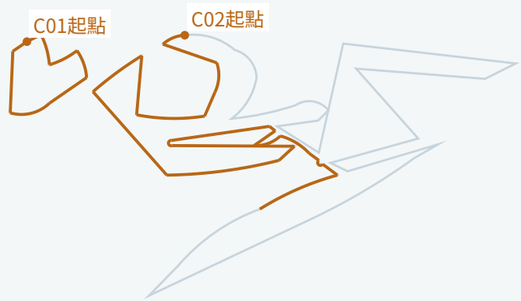
座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L12 構造資料｜中央曲折筆與右側大斜角

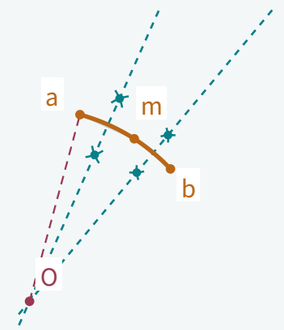
資料 1/2。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C01-S01	(39.05, 40.50)	/	(37.95, 41.25)	線：連點
C01-S02	(37.95, 41.25)	/	(37.75, 46.05)	線：連點
C01-S03	(37.75, 46.05)	(39.00, 46.15)	(40.80, 45.30)	弧：R5
C01-S04	(40.80, 45.30)	/	(43.70, 43.30)	線：連點
C01-S05	(43.70, 43.30)	(43.35, 41.90)	(42.95, 41.20)	弧：R5
C01-S06	(42.95, 41.20)	(41.50, 42.05)	(40.80, 42.30)	弧：R5
C01-S07	(40.80, 42.30)	(40.50, 40.80)	(40.15, 39.95)	弧：R5
C01-S08	(40.15, 39.95)	/	(39.05, 40.50)	線：連點
C02-S01	(51.35, 40.00)	(50.05, 40.40)	(49.65, 40.70)	弧：R5
C02-S02	(49.65, 40.70)	/	(53.85, 42.15)	線：連點
C02-S03	(53.85, 42.15)	(54.00, 43.30)	(53.70, 44.45)	弧：R5
C02-S04	(53.70, 44.45)	/	(52.90, 46.30)	線：連點
C02-S05	(52.90, 46.30)	(49.50, 46.45)	(47.60, 46.20)	弧：R5
C02-S06	(47.60, 46.20)	/	(48.00, 41.60)	線：連點
C02-S07	(48.00, 41.60)	(45.80, 43.10)	(44.20, 44.40)	弧：R5
C02-S08	(44.20, 44.40)	/	(49.95, 50.90)	線：連點
C02-S09	(49.95, 50.90)	(54.20, 50.60)	(58.70, 49.75)	弧：R5
C02-S10	(58.70, 49.75)	/	(59.90, 48.65)	線：連點
C02-S11	(59.90, 48.65)	/	(50.35, 48.60)	線：連點
C02-S12	(50.35, 48.60)	(50.15, 48.25)	(50.30, 48.20)	弧：R5
C02-S13	(50.30, 48.20)	/	(57.95, 47.10)	線：連點
C02-S14	(57.95, 47.10)	/	(58.40, 47.45)	線：連點
C02-S15	(58.40, 47.45)	/	(56.75, 48.60)	線：連點
C02-S16	(56.75, 48.60)	(57.80, 48.45)	(58.80, 47.85)	弧：R5
C02-S17	(58.80, 47.85)	(60.15, 48.45)	(61.05, 49.20)	弧：R5
C02-S18	(61.05, 49.20)	/	(61.80, 49.75)	線：連點
C02-S19	(61.80, 49.75)	(61.75, 50.05)	(62.10, 50.05)	弧：R5
C02-S20	(62.10, 50.05)	/	(63.25, 50.90)	線：連點
C02-S21	(63.25, 50.90)	(60.25, 51.95)	(57.20, 53.55)	弧：R5

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C02-S17；其餘弧重複同一操作。

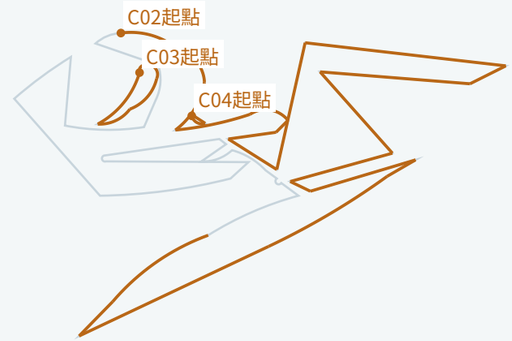
座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L12 構造資料｜中央曲折筆與右側大斜角

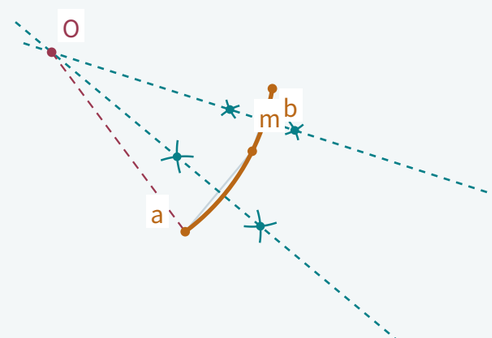
資料 2/2。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C02-S22	(57.20, 53.55)	(53.95, 55.20)	(50.80, 58.00)	弧：R5
C02-S23	(50.80, 58.00)	/	(48.55, 60.30)	線：連點
C02-S24	(48.55, 60.30)	/	(61.25, 54.30)	線：連點
C02-S25	(61.25, 54.30)	(65.30, 52.15)	(69.20, 49.60)	弧：R5
C02-S26	(69.20, 49.60)	/	(71.10, 48.50)	線：連點
C02-S27	(71.10, 48.50)	/	(64.05, 50.60)	線：連點
C02-S28	(64.05, 50.60)	/	(62.70, 49.95)	線：連點
C02-S29	(62.70, 49.95)	/	(69.55, 48.05)	線：連點
C02-S30	(69.55, 48.05)	/	(64.70, 42.60)	線：連點
C02-S31	(64.70, 42.60)	/	(74.75, 43.40)	線：連點
C02-S32	(74.75, 43.40)	/	(77.15, 42.20)	線：連點
C02-S33	(77.15, 42.20)	/	(63.70, 40.65)	線：連點
C02-S34	(63.70, 40.65)	/	(61.80, 49.15)	線：連點
C02-S35	(61.80, 49.15)	/	(58.55, 47.10)	線：連點
C02-S36	(58.55, 47.10)	/	(61.75, 46.65)	線：連點
C02-S37	(61.75, 46.65)	/	(62.55, 45.85)	線：連點
C02-S38	(62.55, 45.85)	(61.30, 45.15)	(60.00, 45.45)	弧：R5
C02-S39	(60.00, 45.45)	(56.55, 46.30)	(55.00, 46.50)	弧：R5
C02-S40	(55.00, 46.50)	(56.50, 44.70)	(56.95, 43.30)	弧：R5
C02-S41	(56.95, 43.30)	(56.45, 41.95)	(55.25, 41.15)	弧：R5
C02-S42	(55.25, 41.15)	(53.40, 40.15)	(51.35, 40.00)	弧：R5
C03-S01	(52.60, 42.65)	(51.55, 44.65)	(49.80, 46.10)	弧：R5
C03-S02	(49.80, 46.10)	(50.65, 46.00)	(51.95, 45.10)	弧：R5
C03-S03	(51.95, 45.10)	(53.40, 43.90)	(53.75, 43.05)	弧：R5
C03-S04	(53.75, 43.05)	(53.65, 42.35)	(52.95, 42.15)	弧：R5
C03-S05	(52.95, 42.15)	(52.70, 42.25)	(52.60, 42.65)	弧：R5
C04-S01	(56.10, 45.55)	(56.45, 46.00)	(57.00, 46.05)	弧：R5
C04-S02	(57.00, 46.05)	/	(56.15, 45.50)	線：連點
C04-S03	(56.15, 45.50)	/	(56.10, 45.55)	線：連點

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C02-S40；其餘弧重複同一操作。

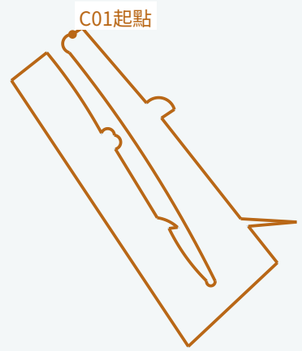
座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L13 構造資料｜下方雙斜筆

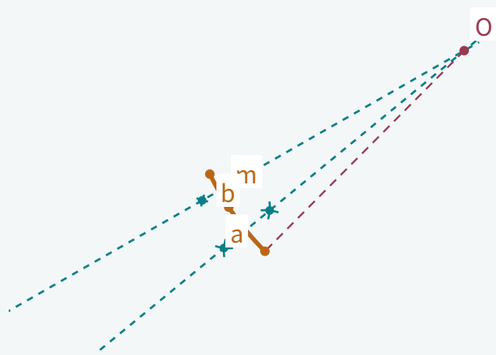
資料 1/1。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C01-S01	(42.75, 45.25)	(42.30, 45.60)	(42.60, 46.10)	弧：R5
C01-S02	(42.60, 46.10)	(47.60, 53.40)	(49.40, 56.75)	弧：R5
C01-S03	(49.40, 56.75)	(49.30, 56.95)	(49.00, 56.75)	弧：R5
C01-S04	(49.00, 56.75)	(47.85, 55.35)	(47.25, 54.30)	弧：R5
C01-S05	(47.25, 54.30)	/	(47.65, 54.25)	線：連點
C01-S06	(47.65, 54.25)	(47.20, 53.95)	(46.70, 53.80)	弧：R5
C01-S07	(46.70, 53.80)	/	(44.75, 50.60)	線：連點
C01-S08	(44.75, 50.60)	(44.95, 50.45)	(44.70, 49.95)	弧：R5
C01-S09	(44.70, 49.95)	(44.45, 49.65)	(44.10, 49.85)	弧：R5
C01-S10	(44.10, 49.85)	(42.80, 47.75)	(41.55, 46.10)	弧：R5
C01-S11	(41.55, 46.10)	/	(39.90, 47.40)	線：連點
C01-S12	(39.90, 47.40)	/	(48.15, 59.80)	線：連點
C01-S13	(48.15, 59.80)	/	(52.30, 55.90)	線：連點
C01-S14	(52.30, 55.90)	/	(50.95, 54.20)	線：連點
C01-S15	(50.95, 54.20)	/	(53.20, 54.00)	線：連點
C01-S16	(53.20, 54.00)	/	(50.60, 53.85)	線：連點
C01-S17	(50.60, 53.85)	/	(46.90, 49.15)	線：連點
C01-S18	(46.90, 49.15)	/	(47.50, 48.75)	線：連點
C01-S19	(47.50, 48.75)	(46.80, 48.20)	(46.20, 48.45)	弧：R5
C01-S20	(46.20, 48.45)	/	(43.20, 44.95)	線：連點
C01-S21	(43.20, 44.95)	/	(42.75, 45.25)	線：連點

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C01-S04；其餘弧重複同一操作。

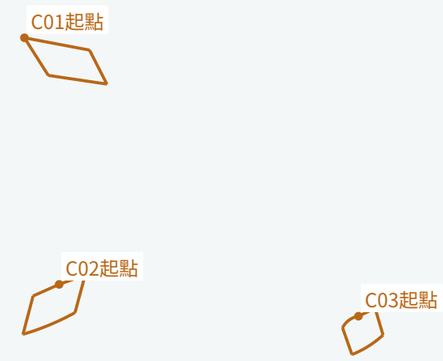
座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L15 構造資料｜三處獨立斜塊

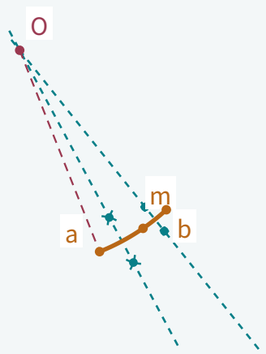
資料 1/1。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C01-S01	(34.15, 31.55)	/	(35.80, 34.15)	線：連點
C01-S02	(35.80, 34.15)	/	(39.85, 34.75)	線：連點
C01-S03	(39.85, 34.75)	/	(38.65, 32.40)	線：連點
C01-S04	(38.65, 32.40)	/	(34.15, 31.55)	線：連點
C02-S01	(36.55, 48.60)	/	(34.75, 49.40)	線：連點
C02-S02	(34.75, 49.40)	/	(34.05, 52.05)	線：連點
C02-S03	(34.05, 52.05)	(36.35, 51.20)	(37.65, 50.55)	弧：R5
C02-S04	(37.65, 50.55)	/	(38.35, 47.95)	線：連點
C02-S05	(38.35, 47.95)	/	(36.55, 48.60)	線：連點
C03-S01	(57.25, 50.80)	(56.35, 51.30)	(56.15, 51.60)	弧：R5
C03-S02	(56.15, 51.60)	/	(56.80, 53.45)	線：連點
C03-S03	(56.80, 53.45)	(58.20, 52.70)	(58.95, 52.10)	弧：R5
C03-S04	(58.95, 52.10)	/	(58.40, 50.25)	線：連點
C03-S05	(58.40, 50.25)	/	(57.25, 50.80)	線：連點

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C03-S03；其餘弧重複同一操作。

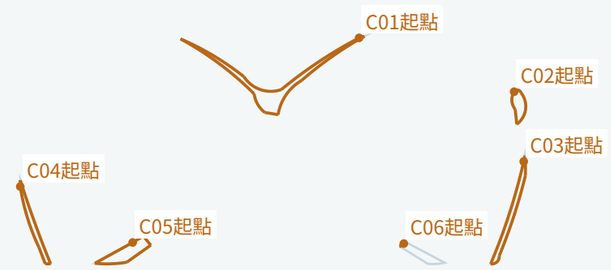
座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L16 構造資料｜中段分叉筆與兩側弧線

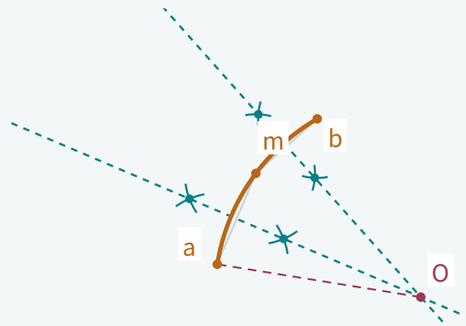
資料 1/2。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C01-S01	(61.80, 32.80)	(58.15, 34.95)	(54.50, 37.65)	弧：R5
C01-S02	(54.50, 37.65)	(52.40, 37.60)	(51.00, 36.45)	弧：R5
C01-S03	(51.00, 36.45)	(48.35, 34.60)	(45.05, 32.90)	弧：R5
C01-S04	(45.05, 32.90)	(48.65, 35.20)	(51.95, 38.05)	弧：R5
C01-S05	(51.95, 38.05)	(52.50, 39.35)	(52.95, 39.80)	弧：R5
C01-S06	(52.95, 39.80)	/	(54.20, 40.00)	線：連點
C01-S07	(54.20, 40.00)	(55.05, 38.00)	(56.40, 36.80)	弧：R5
C01-S08	(56.40, 36.80)	(59.20, 34.60)	(62.30, 32.65)	弧：R5
C01-S09	(62.30, 32.65)	/	(61.80, 32.80)	線：連點
C02-S01	(76.35, 37.85)	(76.15, 38.40)	(76.45, 39.50)	弧：R5
C02-S02	(76.45, 39.50)	/	(76.60, 40.90)	線：連點
C02-S03	(76.60, 40.90)	(77.40, 39.65)	(77.00, 37.95)	弧：R5
C02-S04	(77.00, 37.95)	(76.70, 37.70)	(76.35, 37.85)	弧：R5
C03-S01	(77.25, 44.40)	(75.90, 49.30)	(74.15, 54.00)	弧：R5
C03-S02	(74.15, 54.00)	(74.70, 53.85)	(74.95, 53.25)	弧：R5
C03-S03	(74.95, 53.25)	(76.25, 49.75)	(77.40, 45.75)	弧：R5
C03-S04	(77.40, 45.75)	(77.40, 44.55)	(77.35, 43.85)	弧：R5
C03-S05	(77.35, 43.85)	/	(77.25, 44.40)	線：連點
C04-S01	(30.00, 46.75)	(30.65, 49.60)	(31.75, 52.45)	弧：R5
C04-S02	(31.75, 52.45)	/	(32.35, 54.00)	線：連點
C04-S03	(32.35, 54.00)	/	(32.85, 54.00)	線：連點
C04-S04	(32.85, 54.00)	(31.20, 49.70)	(30.00, 46.15)	弧：R5
C04-S05	(30.00, 46.15)	/	(30.00, 46.75)	線：連點
C05-S01	(40.55, 52.00)	/	(37.00, 53.95)	線：連點
C05-S02	(37.00, 53.95)	(38.50, 54.00)	(40.00, 53.85)	弧：R5
C05-S03	(40.00, 53.85)	/	(42.25, 52.25)	線：連點
C05-S04	(42.25, 52.25)	/	(41.55, 51.40)	線：連點
C05-S05	(41.55, 51.40)	/	(40.55, 52.00)	線：連點
C06-S01	(66.00, 52.10)	(65.70, 52.30)	(65.75, 52.45)	弧：R5

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C01-S07；其餘弧重複同一操作。

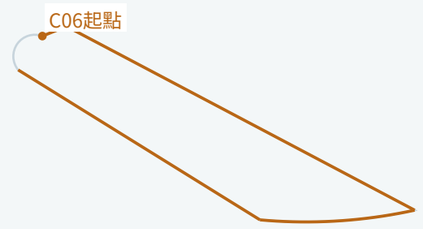
座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L16 構造資料｜中段分叉筆與兩側弧線

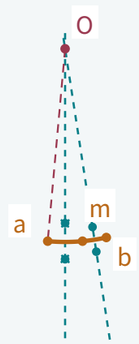
資料 2/2。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C06-S02	(65.75, 52.45)	/	(68.25, 54.00)	線：連點
C06-S03	(68.25, 54.00)	(69.20, 54.00)	(69.85, 53.90)	弧：R5
C06-S04	(69.85, 53.90)	/	(66.25, 52.00)	線：連點
C06-S05	(66.25, 52.00)	/	(66.00, 52.10)	線：連點

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C06-S03；其餘弧重複同一操作。

座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L17 構造資料｜下緣寬弧帶與外伸環線

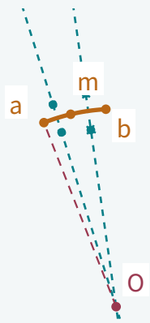
資料 1/3。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C01-S01	(32.45, 54.05)	(32.75, 54.45)	(33.00, 54.35)	弧：R5
C01-S02	(33.00, 54.35)	(32.75, 54.00)	(32.45, 54.05)	弧：R5
C02-S01	(36.40, 54.25)	(33.65, 55.00)	(30.75, 55.30)	弧：R5
C02-S02	(30.75, 55.30)	/	(30.00, 54.90)	線：連點
C02-S03	(30.00, 54.90)	(30.25, 55.25)	(30.75, 55.55)	弧：R5
C02-S04	(30.75, 55.55)	/	(46.60, 64.50)	線：連點
C02-S05	(46.60, 64.50)	(46.20, 64.20)	(45.50, 63.70)	弧：R5
C02-S06	(45.50, 63.70)	/	(48.35, 64.15)	線：連點
C02-S07	(48.35, 64.15)	(48.70, 64.55)	(49.00, 64.10)	弧：R5
C02-S08	(49.00, 64.10)	(50.15, 64.20)	(50.65, 64.55)	弧：R5
C02-S09	(50.65, 64.55)	(51.05, 64.55)	(51.15, 64.40)	弧：R5
C02-S10	(51.15, 64.40)	(51.20, 64.25)	(51.35, 64.25)	弧：R5
C02-S11	(51.35, 64.25)	(54.20, 64.20)	(56.25, 64.25)	弧：R5
C02-S12	(56.25, 64.25)	/	(56.10, 64.55)	線：連點
C02-S13	(56.10, 64.55)	(56.85, 64.40)	(57.20, 64.05)	弧：R5
C02-S14	(57.20, 64.05)	/	(57.95, 63.95)	線：連點
C02-S15	(57.95, 63.95)	(58.25, 64.55)	(58.60, 64.05)	弧：R5
C02-S16	(58.60, 64.05)	(59.40, 63.80)	(60.45, 63.65)	弧：R5
C02-S17	(60.45, 63.65)	/	(62.40, 63.30)	線：連點
C02-S18	(62.40, 63.30)	/	(62.30, 63.65)	線：連點
C02-S19	(62.30, 63.65)	/	(77.40, 55.15)	線：連點
C02-S20	(77.40, 55.15)	/	(77.35, 54.00)	線：連點
C02-S21	(77.35, 54.00)	(76.40, 54.80)	(75.30, 54.95)	弧：R5
C02-S22	(75.30, 54.95)	(72.35, 54.85)	(69.85, 54.00)	弧：R5
C02-S23	(69.85, 54.00)	/	(68.10, 54.00)	線：連點
C02-S24	(68.10, 54.00)	/	(69.05, 54.70)	線：連點
C02-S25	(69.05, 54.70)	/	(67.35, 54.70)	線：連點
C02-S26	(67.35, 54.70)	(68.95, 54.95)	(70.15, 55.30)	弧：R5
C02-S27	(70.15, 55.30)	(70.90, 55.80)	(71.05, 56.20)	弧：R5

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C02-S16；其餘弧重複同一操作。

座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L17 構造資料｜下緣寬弧帶與外伸環線

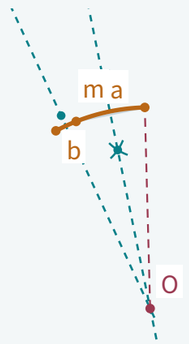
資料 2/3。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C02-S28	(71.05, 56.20)	(68.35, 59.05)	(65.10, 61.45)	弧：R5
C02-S29	(65.10, 61.45)	(64.50, 61.60)	(64.65, 61.00)	弧：R5
C02-S30	(64.65, 61.00)	(66.15, 58.90)	(67.50, 57.45)	弧：R5
C02-S31	(67.50, 57.45)	(62.00, 58.60)	(57.00, 58.55)	弧：R5
C02-S32	(57.00, 58.55)	(58.05, 57.90)	(60.95, 56.95)	弧：R5
C02-S33	(60.95, 56.95)	/	(66.15, 55.30)	線：連點
C02-S34	(66.15, 55.30)	(66.70, 54.65)	(66.95, 54.55)	弧：R5
C02-S35	(66.95, 54.55)	(63.55, 54.30)	(61.80, 54.40)	弧：R5
C02-S36	(61.80, 54.40)	(64.85, 54.65)	(65.75, 54.75)	弧：R5
C02-S37	(65.75, 54.75)	(63.50, 54.85)	(61.45, 55.10)	弧：R5
C02-S38	(61.45, 55.10)	/	(50.60, 60.10)	線：連點
C02-S39	(50.60, 60.10)	/	(49.75, 60.30)	線：連點
C02-S40	(49.75, 60.30)	(50.70, 60.45)	(51.90, 60.50)	弧：R5
C02-S41	(51.90, 60.50)	/	(51.75, 60.40)	線：連點
C02-S42	(51.75, 60.40)	/	(63.95, 61.90)	線：連點
C02-S43	(63.95, 61.90)	(63.80, 62.10)	(63.65, 62.10)	弧：R5
C02-S44	(63.65, 62.10)	(50.00, 60.80)	(39.35, 58.00)	弧：R5
C02-S45	(39.35, 58.00)	/	(36.35, 56.15)	線：連點
C02-S46	(36.35, 56.15)	/	(38.55, 54.90)	線：連點
C02-S47	(38.55, 54.90)	(41.35, 54.70)	(43.70, 54.40)	弧：R5
C02-S48	(43.70, 54.40)	(43.15, 54.30)	(42.40, 54.35)	弧：R5
C02-S49	(42.40, 54.35)	(40.30, 54.50)	(38.95, 54.55)	弧：R5
C02-S50	(38.95, 54.55)	/	(39.60, 54.05)	線：連點
C02-S51	(39.60, 54.05)	(38.00, 54.00)	(36.60, 54.15)	弧：R5
C02-S52	(36.60, 54.15)	/	(36.40, 54.25)	線：連點
C03-S01	(73.95, 54.30)	/	(73.95, 54.90)	線：連點
C03-S02	(73.95, 54.90)	(74.30, 54.50)	(74.45, 54.00)	弧：R5
C03-S03	(74.45, 54.00)	(74.05, 54.00)	(73.95, 54.30)	弧：R5
C04-S01	(28.30, 61.25)	(26.10, 61.70)	(25.45, 62.00)	弧：R5

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C04-S01；其餘弧重複同一操作。

座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L17 構造資料｜下緣寬弧帶與外伸環線

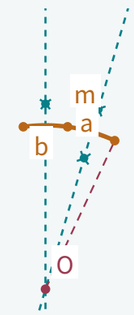
資料 3/3。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C04-S02	(25.45, 62.00)	(25.60, 62.40)	(26.55, 62.75)	弧：R5
C04-S03	(26.55, 62.75)	/	(37.75, 64.55)	線：連點
C04-S04	(37.75, 64.55)	/	(38.35, 64.55)	線：連點
C04-S05	(38.35, 64.55)	(35.95, 63.75)	(31.30, 63.00)	弧：R5
C04-S06	(31.30, 63.00)	/	(26.30, 62.10)	線：連點
C04-S07	(26.30, 62.10)	(29.60, 61.45)	(32.75, 61.35)	弧：R5
C04-S08	(32.75, 61.35)	(31.90, 61.10)	(31.10, 61.10)	弧：R5
C04-S09	(31.10, 61.10)	/	(28.30, 61.25)	線：連點
C05-S01	(74.75, 61.20)	(74.55, 61.35)	(74.75, 61.40)	弧：R5
C05-S02	(74.75, 61.40)	(78.25, 61.55)	(80.60, 62.20)	弧：R5
C05-S03	(80.60, 62.20)	/	(69.90, 64.05)	線：連點
C05-S04	(69.90, 64.05)	/	(68.95, 64.55)	線：連點
C05-S05	(68.95, 64.55)	(72.75, 64.05)	(76.55, 63.40)	弧：R5
C05-S06	(76.55, 63.40)	(79.45, 62.95)	(81.50, 62.30)	弧：R5
C05-S07	(81.50, 62.30)	(81.45, 61.90)	(80.70, 61.65)	弧：R5
C05-S08	(80.70, 61.65)	(77.65, 61.15)	(74.75, 61.20)	弧：R5

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C04-S08；其餘弧重複同一操作。

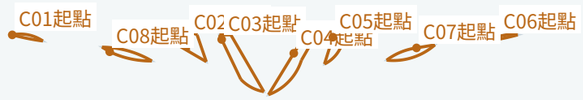
座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。

L18 構造資料｜底部收束與接點

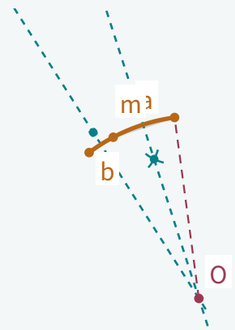
資料 1/1。每列為一段：線＝直尺連 a-b；弧＝按第 06 頁以 a、m、b 三點定圓。

輪廓-段號	起點 a（x,y）	弧經點 m（x,y）	終點 b（x,y）	作法
C01-S01	(37.00, 64.55)	(38.35, 64.85)	(39.00, 64.95)	弧：R5
C01-S02	(39.00, 64.95)	(38.05, 64.55)	(37.00, 64.55)	弧：R5
C02-S01	(48.40, 64.75)	/	(48.50, 65.55)	線：連點
C02-S02	(48.50, 65.55)	/	(47.25, 64.90)	線：連點
C02-S03	(47.25, 64.90)	/	(49.65, 66.30)	線：連點
C02-S04	(49.65, 66.30)	/	(49.05, 64.55)	線：連點
C02-S05	(49.05, 64.55)	(48.55, 64.55)	(48.40, 64.75)	弧：R5
C03-S01	(50.65, 64.85)	/	(51.90, 67.45)	線：連點
C03-S02	(51.90, 67.45)	(53.00, 68.15)	(53.40, 68.25)	弧：R5
C03-S03	(53.40, 68.25)	/	(51.25, 64.55)	線：連點
C03-S04	(51.25, 64.55)	/	(50.50, 64.55)	線：連點
C03-S05	(50.50, 64.55)	/	(50.65, 64.85)	線：連點
C04-S01	(55.35, 65.75)	/	(53.70, 68.45)	線：連點
C04-S02	(53.70, 68.45)	(55.15, 67.45)	(55.85, 66.20)	弧：R5
C04-S03	(55.85, 66.20)	/	(56.80, 64.55)	線：連點
C04-S04	(56.80, 64.55)	(56.00, 64.65)	(55.60, 65.35)	弧：R5
C04-S05	(55.60, 65.35)	/	(55.35, 65.75)	線：連點
C05-S01	(57.90, 64.70)	/	(57.35, 66.45)	線：連點
C05-S02	(57.35, 66.45)	(58.25, 65.65)	(58.60, 64.55)	弧：R5
C05-S03	(58.60, 64.55)	(58.05, 64.55)	(57.90, 64.70)	弧：R5
C06-S01	(68.60, 64.70)	/	(68.35, 64.90)	線：連點
C06-S02	(68.35, 64.90)	(69.35, 64.70)	(69.95, 64.55)	弧：R5
C06-S03	(69.95, 64.55)	(69.20, 64.55)	(68.60, 64.70)	弧：R5
C07-S01	(63.35, 65.40)	(61.95, 65.85)	(61.40, 66.20)	弧：R5
C07-S02	(61.40, 66.20)	(63.65, 65.80)	(64.55, 65.20)	弧：R5
C07-S03	(64.55, 65.20)	/	(63.35, 65.40)	線：連點
C08-S01	(43.35, 65.65)	(44.90, 66.15)	(46.10, 66.25)	弧：R5
C08-S02	(46.10, 66.25)	(44.40, 65.55)	(42.85, 65.35)	弧：R5
C08-S03	(42.85, 65.35)	/	(43.35, 65.65)	線：連點

本頁涉及的輪廓



本頁圓弧作法示例



本例為 C07-S01；其餘弧重複同一操作。

座標單位均為 u，從旗面左上 A 起算。
每個輪廓最後一段回到本輪廓起點。



Forschungsverbund für organische Rekonstruktion des Menschseins

Danke fürs Reinschauen.