

- 基本操作環境設定
- 回教學首頁

分割成上半部與下半部兩個曲面以及物件屬性


- 正面基本外型線條的繪製
- 側面曲線繪製與上半部曲面的建立
- 下半部曲面的建立與兩個半面的裁切
- 圖層的管理與側面曲面的建立
- 分割成上半部與下半部兩個曲面以及物件屬性
- 上半部曲面的分割與加工
- 按鍵的製作
- 天線、麥克風、耳機等細部加工
- 最終修飾與輸出



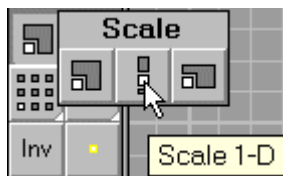
請將這三個曲面用 **Join** 群集成一個實體。

技巧：當使用 **Join** 指令群集幾個分開的曲面時，若這些曲面剛好能包成一個沒有細縫的多重曲面(Polysurf)Rhino

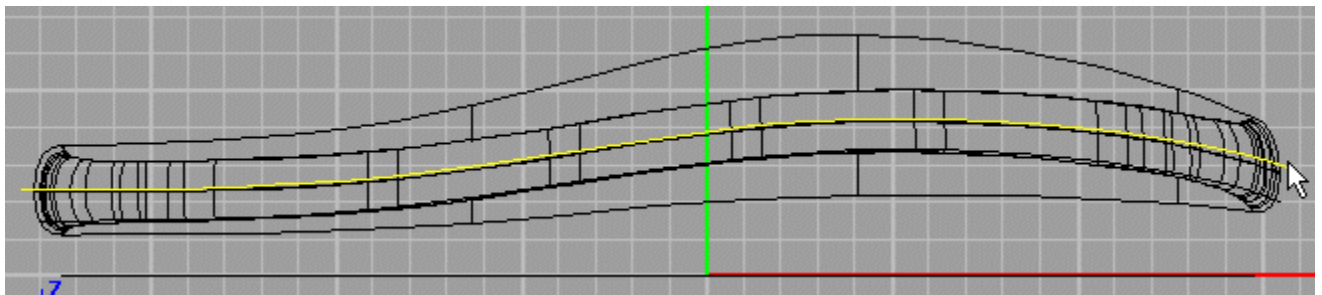
會自動將它們轉成實體的屬性，如果有注意的話，**Join** 最後一個曲面時，曲面的顏色會自動轉回黑色(如果這的圖層的顏色被指定為黑色的話)黃如果它還停留在 色的話，雖然也可以按滑鼠右鍵結束 **Join**，但是這些曲面間一定有某個或數個邊界(Edge)並未密閉的銜接在一起，可以執行「**Analyze**」-「**Edge Tools**」裡面的 **Show Naked Edges** 囊看，未銜接起來的邊會以 色線條來表示。至於如何將它們銜接成一個共用的邊，Rhino 有提供很好用的工具，未來會慢慢的放進教學範例中。


選取其中一條側線，如果 **Curve** 的圖層被關閉，請將之打開，在這裡我是選靠右邊那條，使用  將它往上

複製到大約在實體側邊一半的位置，並稍稍放大

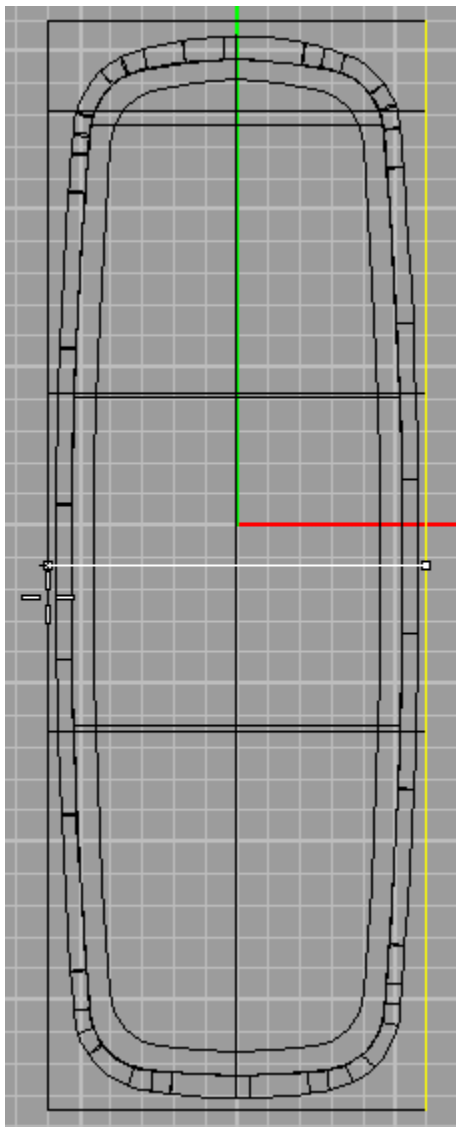



一點，準備用它擠出的曲面把實體分割成上下兩部，如下圖。



點選  擠出如下圖的曲面。

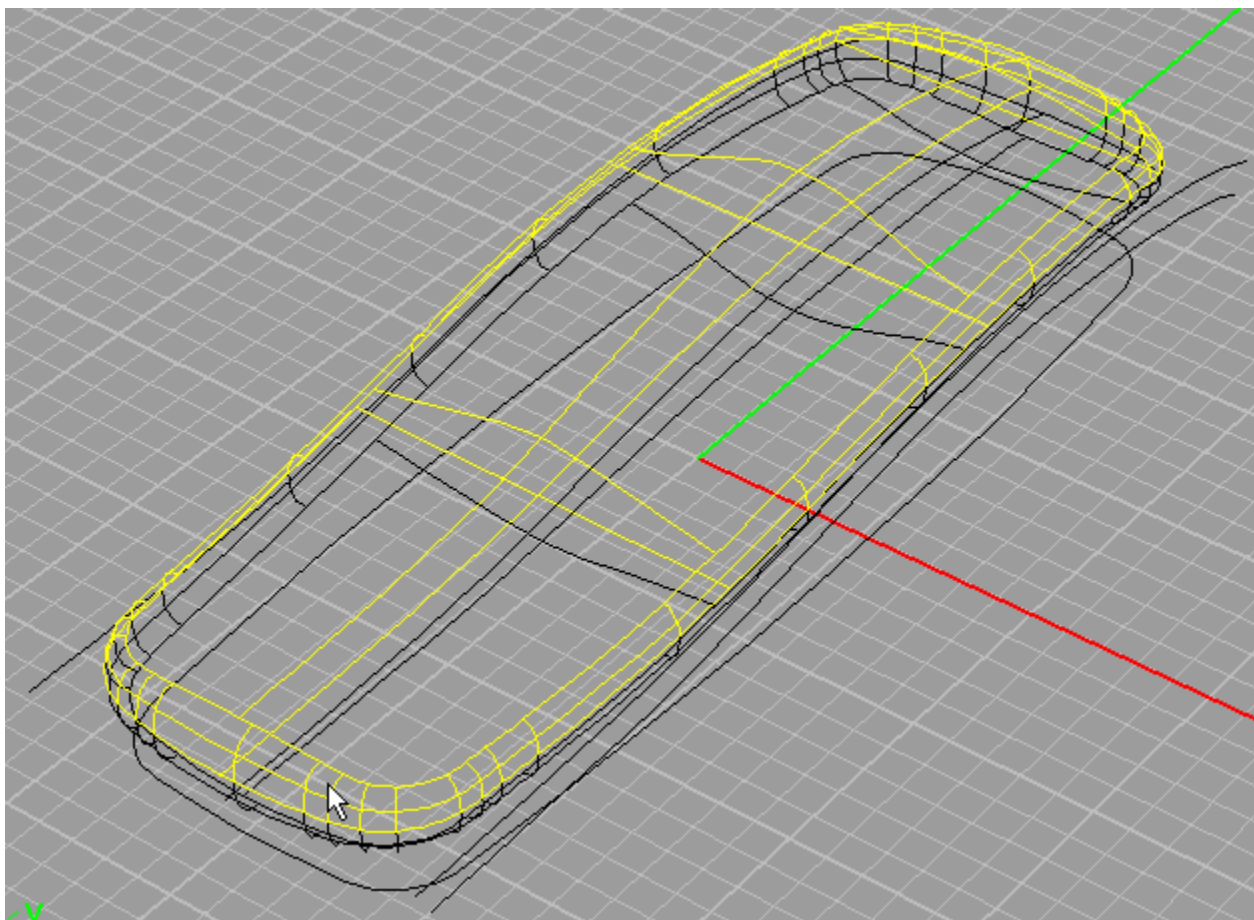
技巧：其實也可以用中間的那條側線來做這個 驟，只是在擠出時要輸入 **b** 鍵(both)讓曲面向兩邊延伸，可以試著做做看。





因為布林運算會減去一邊的關係，請在接下來的動作之前先把實體及曲面選取後做一次複製 ，別忘了。這時

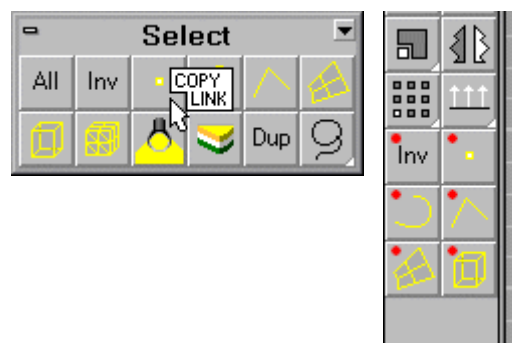
同樣的位置上有兩個實體與兩個曲面，沒錯？一個曲面是用來切上半部，一個則是切下半部用的。所以其中一個曲面的法線要改變一下，還記得怎麼做？提示一下：輸入 **dir**。

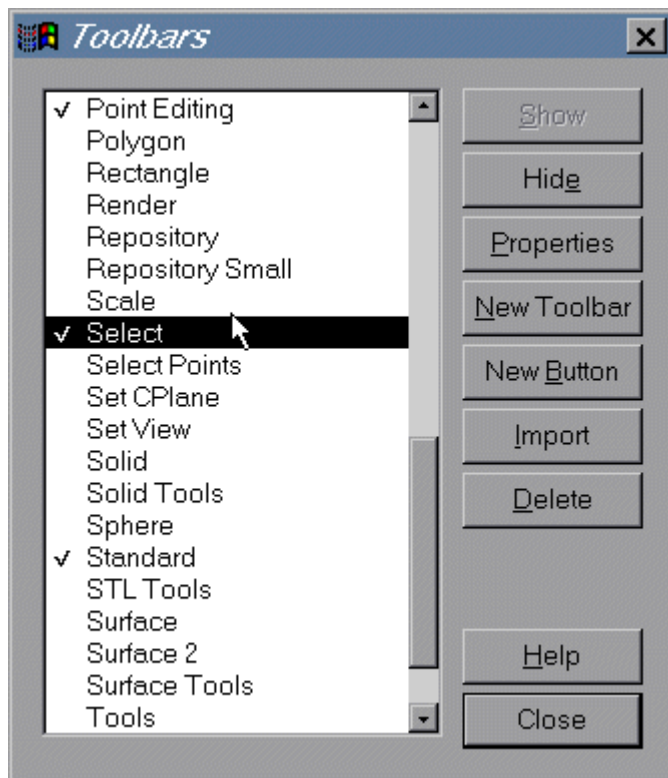
最後做完差集  如下圖。



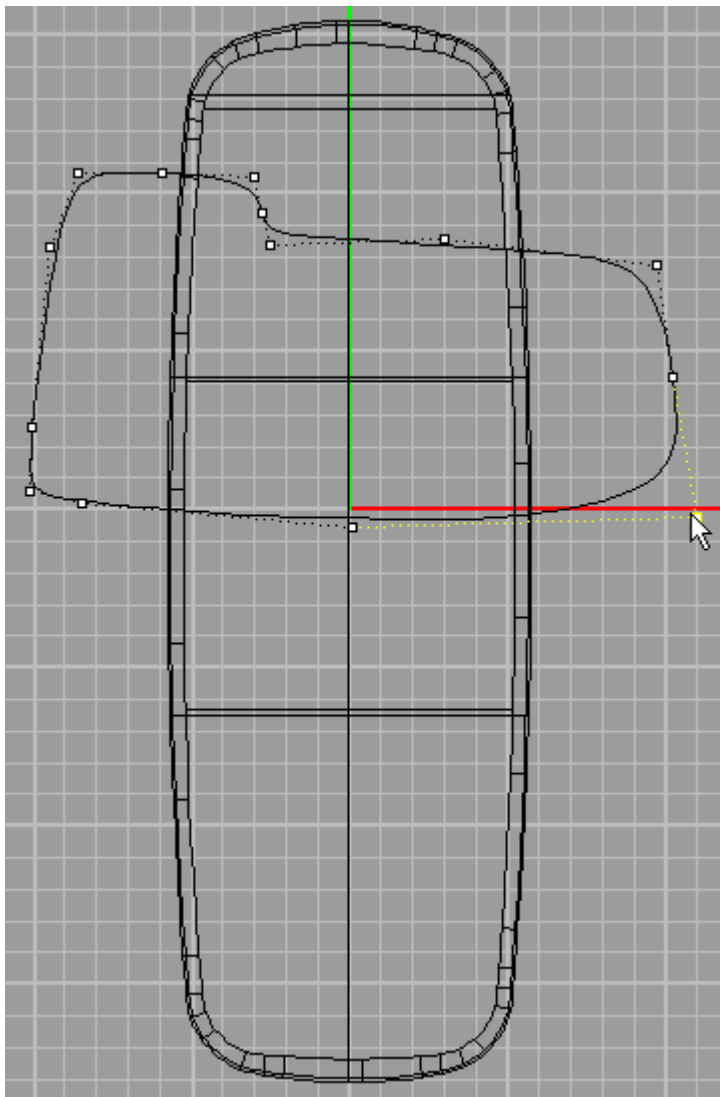
點選  顯示所有物件，這時請保留上半部實體，其它的物件先隱藏  起來以方便作圖。

技巧：我習慣會把選擇工具拉出來用，這裡教一個方法把好用的工具圖示拿到工具列上，要用的話直接點選就比較快。請執行「**Tools**」-「**Toolbar Layout**」裡面的 **Edit** 叫出下圖，找到 **Select** 項，點兩下，**Select** 的工具箱會彈出來，其中有幾項很好用，按住 **Ctrl** 鍵用滑鼠 曳到左邊的大工具列下方空白處，這個 **Select** 工具箱就可以關起來了。至於我拉過去的幾個選擇工具圖示是什麼功能，應該看圖示就很容易明白了！其它的工具圖示都可以用這個方法拉出來用。

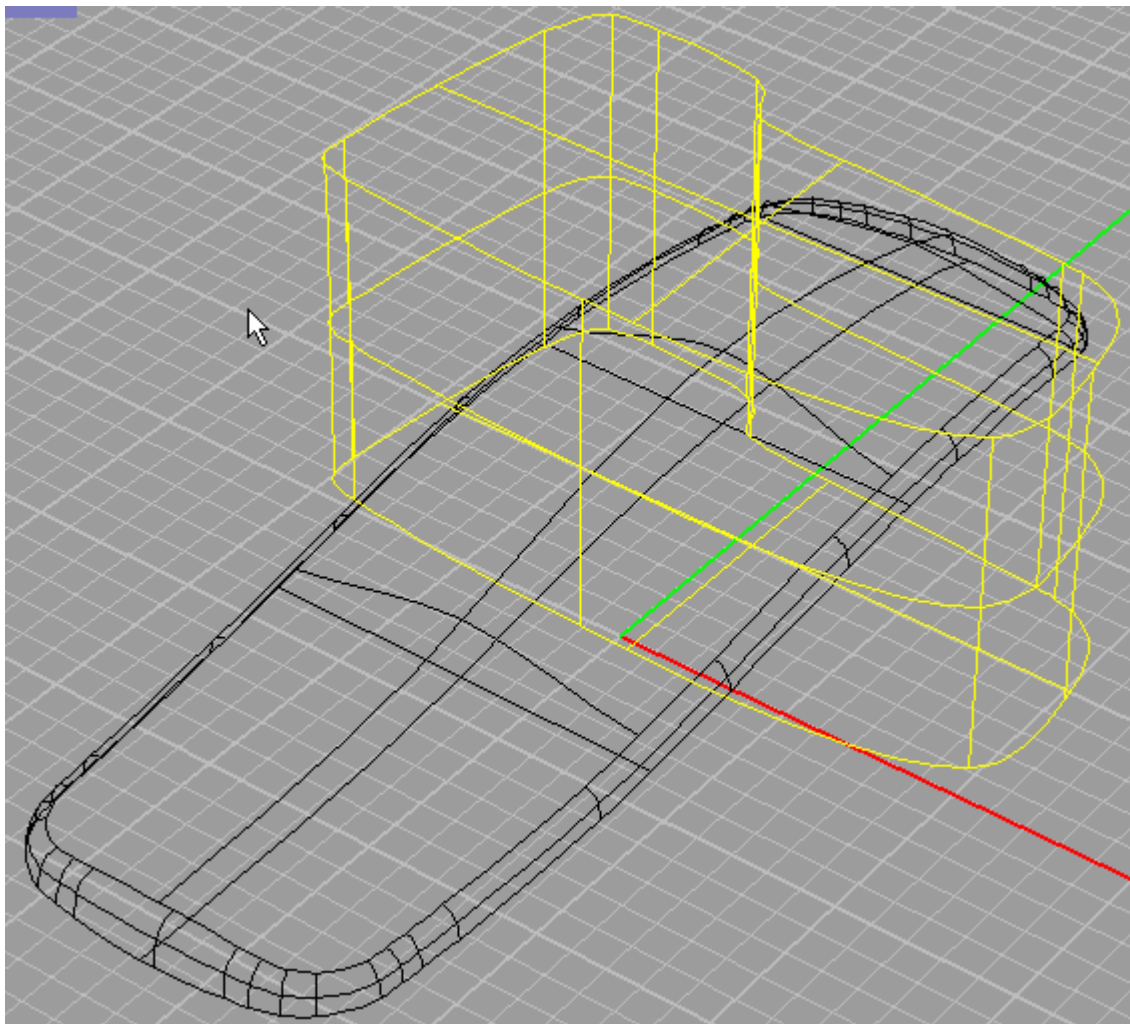







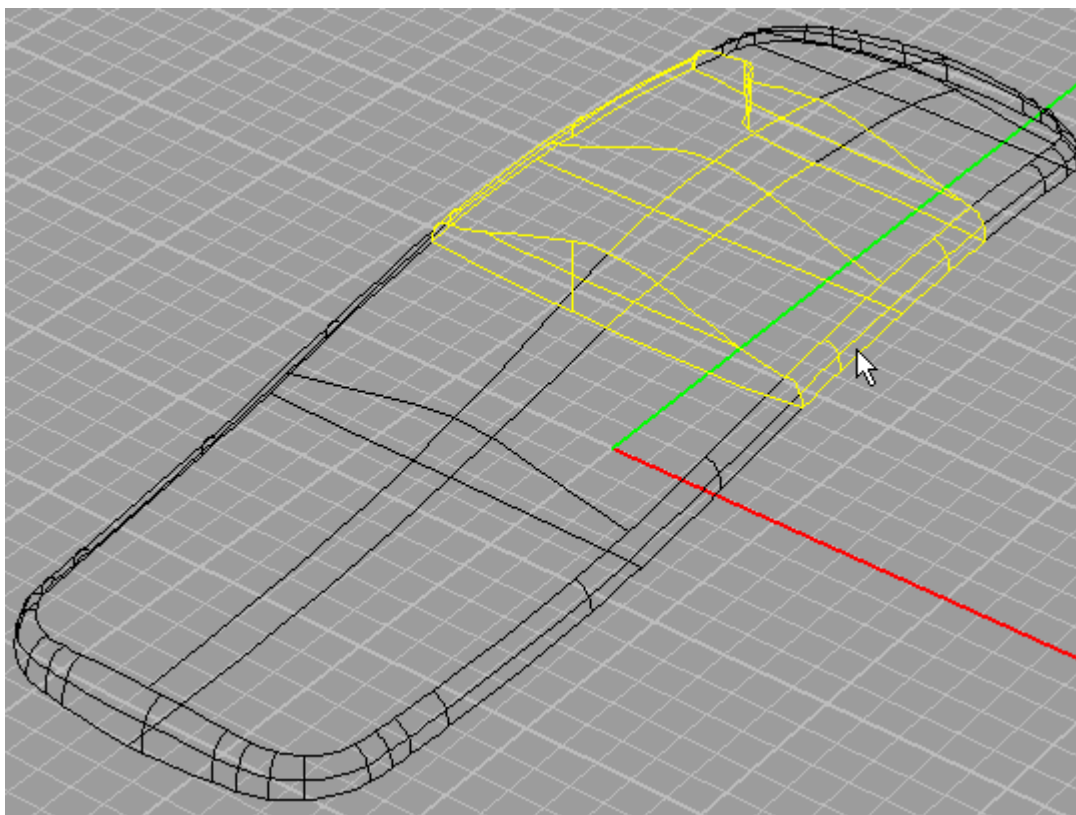
回到 Curve 圖層，在上視圖畫一個如下圖的封閉曲線，準備用來對上半部實體做分割。



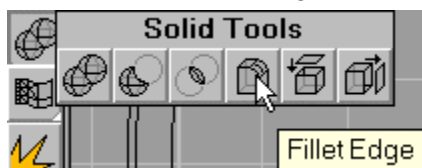
切換至 **Surface** 圖層，對這條曲線擠出厚度，如下圖。



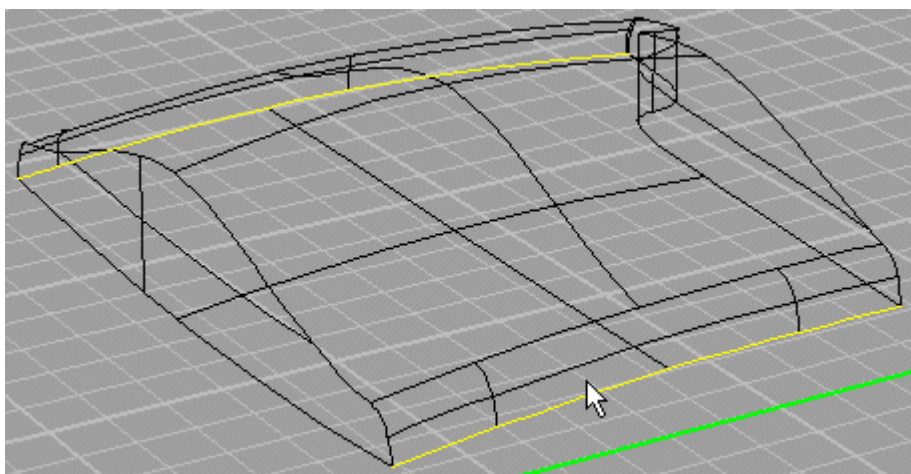
選取這兩個實體，複製  一至相同的位置，一組做差集 ，一組做交集 ，結果應該如下圖。



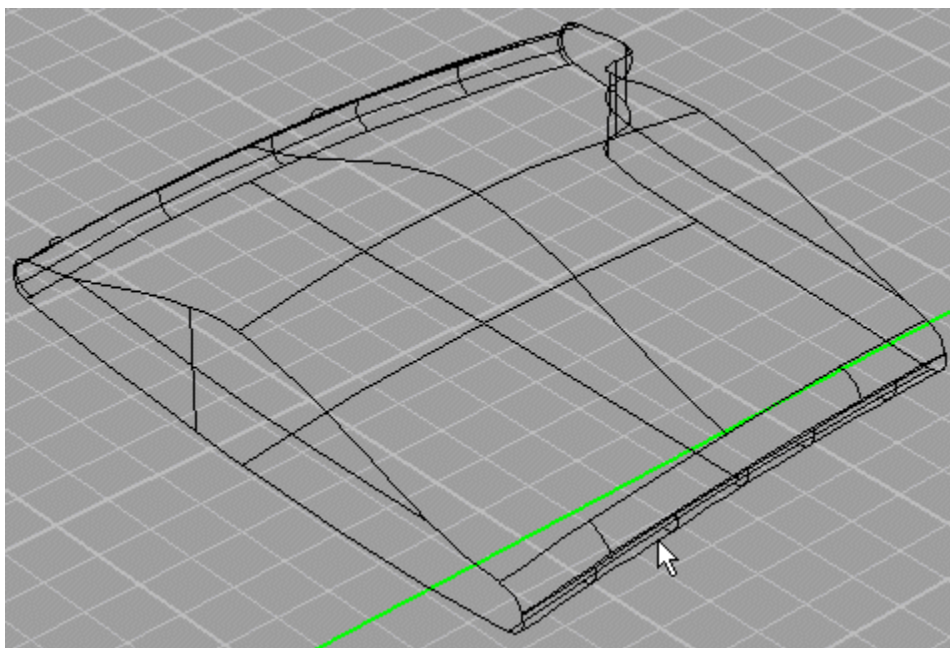
執行「Solid」-「Fillet Edge」，選取如下圖的兩個邊線。




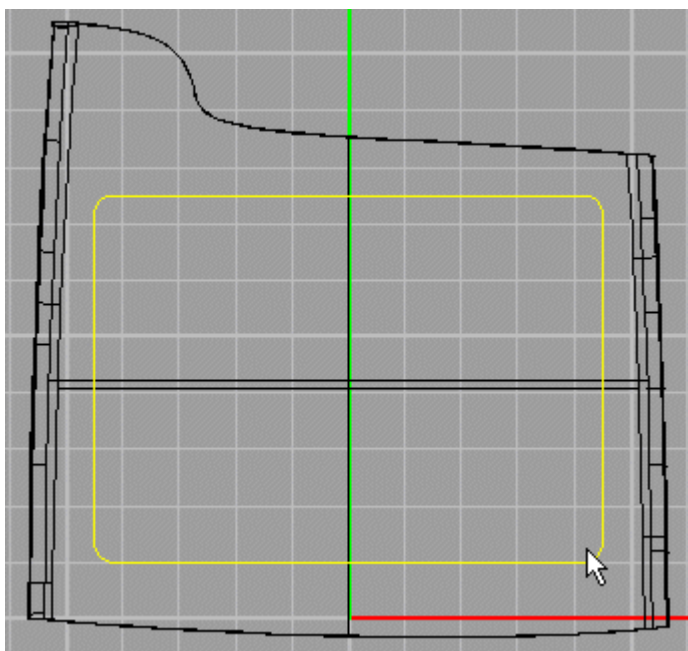
這裡我輸入的半徑為 0.3。



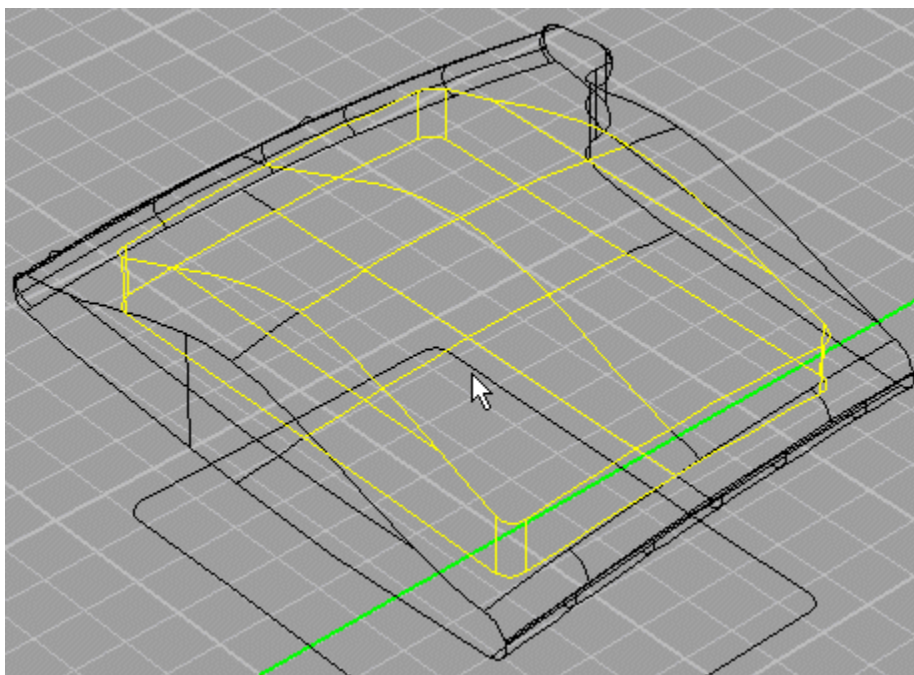
結果如下圖。




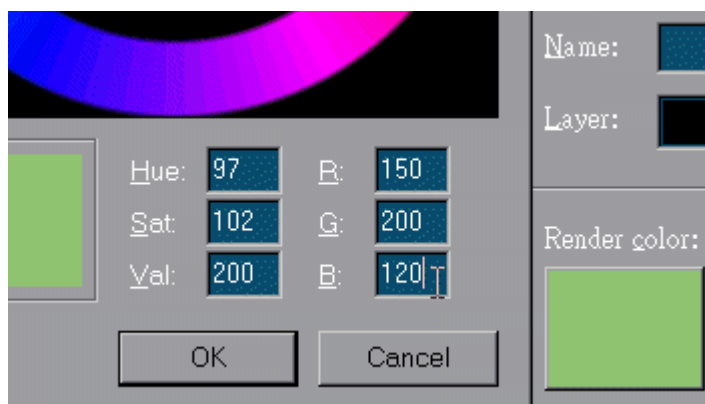
再切換回 Curve 圖層，點選畫矩形工具 ，輸入 r 按 Enter，在上視圖畫一個如下圖的矩形，輸入 0.3，表示要在四邊導一個半徑為 0.3 的圓角。



再一次運用之前的做法把這塊實體分割成兩個實體。




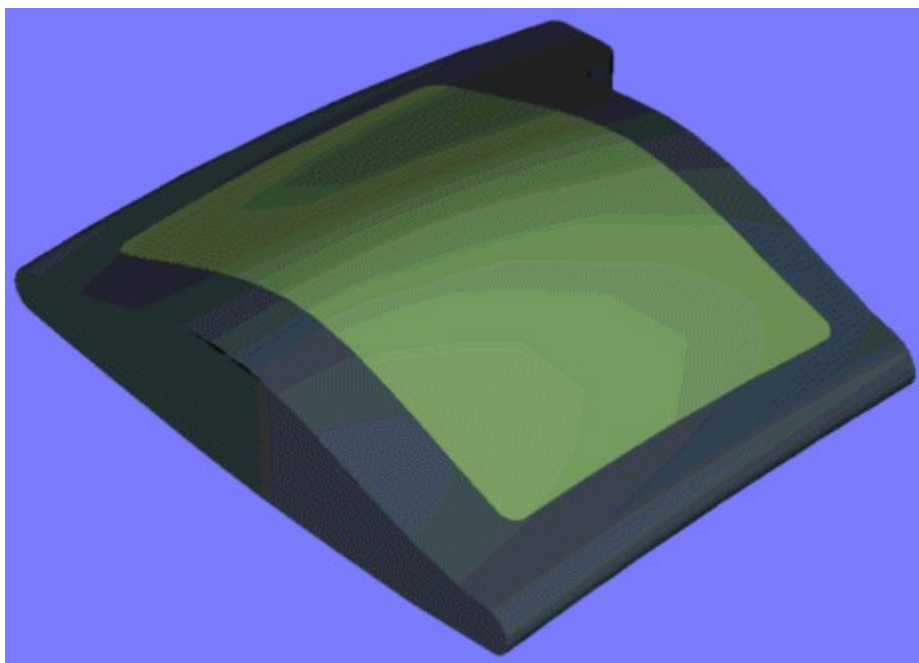
點選  改變物件屬性，在顏色的框框點一下，如下圖改一下它的顏色。



一個實體顏色也請按照下圖輸入數。



點選彩現 ，看一下有顏色的成品如下圖。



| [回教學首頁](#) | [上一頁](#) | [下一頁](#) |

亞洲區技術支援&推廣中心 : Tel:886-6-2382693 E-Mail:cafer@mcneel.com