



勢流科技

SIEMENS

25 June, 2023

Flotherm XT模型檢查步驟



-  Ethan Chen
-  CAE Division/CAE Engineer
-  ethan@flotrend.com.tw



前言

- Flotherm XT在CAD端綁定Solidworks系統，一般在元件或系統繪製過程中有很大的概率使用其他CAD軟體，如Creo, NX, CATIA, etc.。
- CAD檔在不同的繪圖軟體之間的切換，需仰賴中繼檔來進行，一般常見格式有.stp, .igs, .x_t, etc.，而在中繼檔匯入Flotherm XT後有機會出現幾何的error而無法計算的問題。
- 以下內容是針對中繼檔匯入後，在執行模擬設定前針對模型的檢查步驟，以避免因模型問題造成後續模擬的問題。



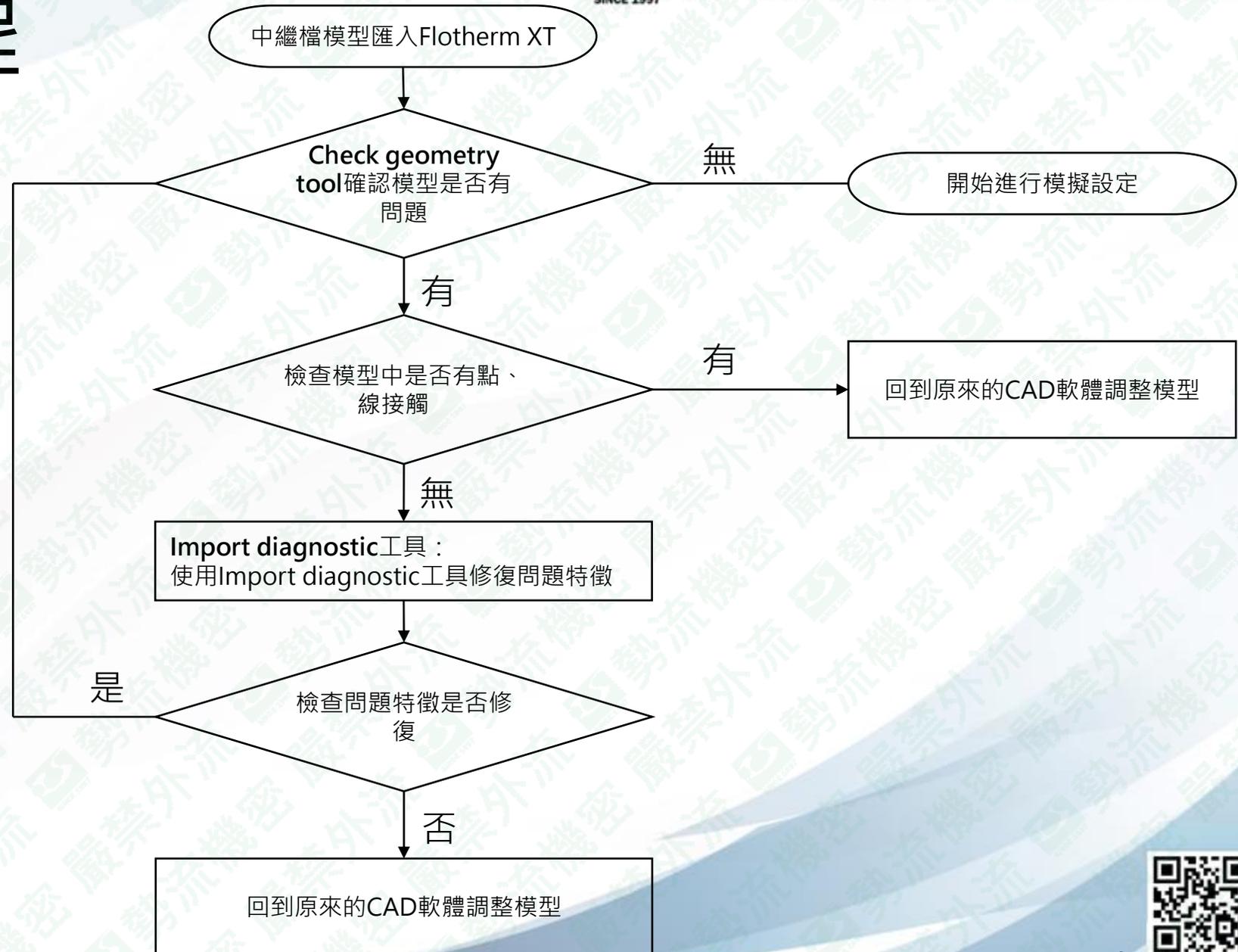
模型檢查步驟

在模擬前可以使用下述方法來檢查模型，詳細使用流程請參考下一頁流程圖。

1. Check geometry tool：工具檢查模型
2. 使用原來的CAD軟體調整
3. Import diagnostic修復問題特徵



模型檢查流程



Check geometry tool

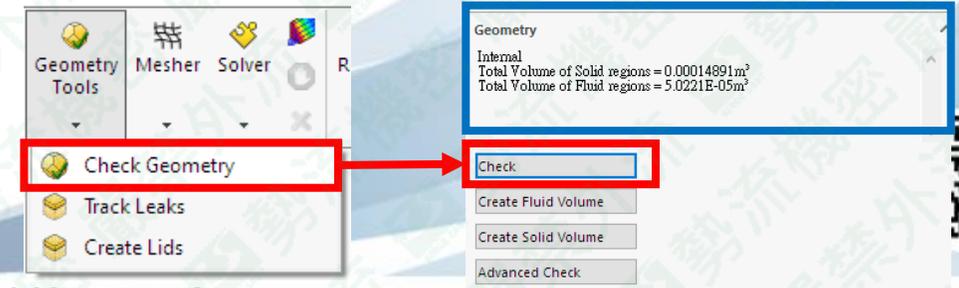
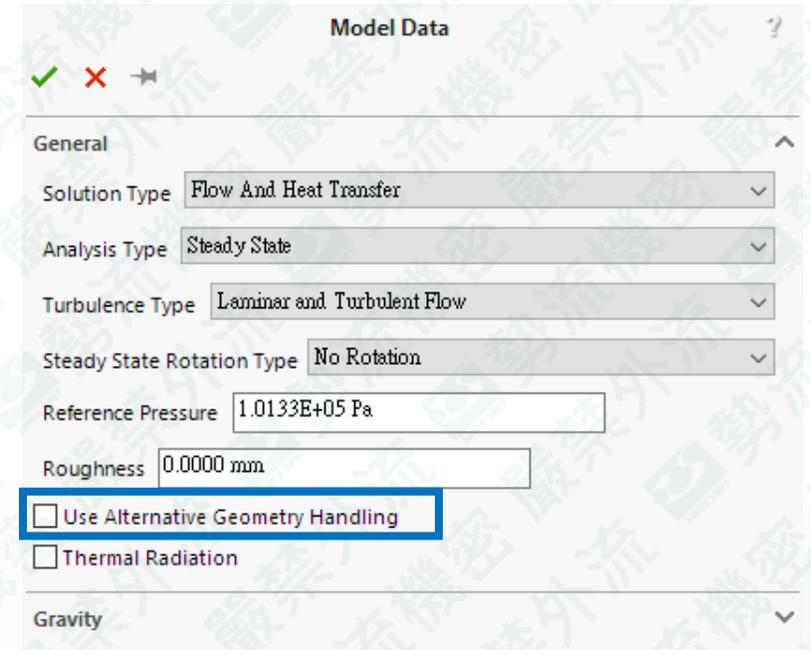
- 檢查前設定：

Model data → "Use Alternative Geometry Handling" 取消勾選

- 開啟方法：

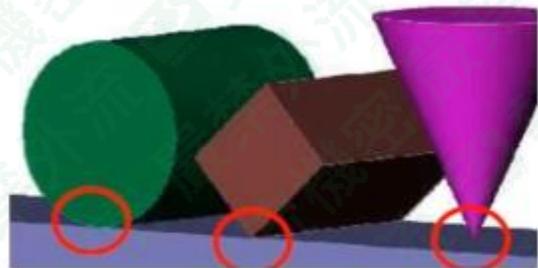
Geometry Tools → Check Geometry → check

- 檢查完成後會顯示固體與流體體積等資訊

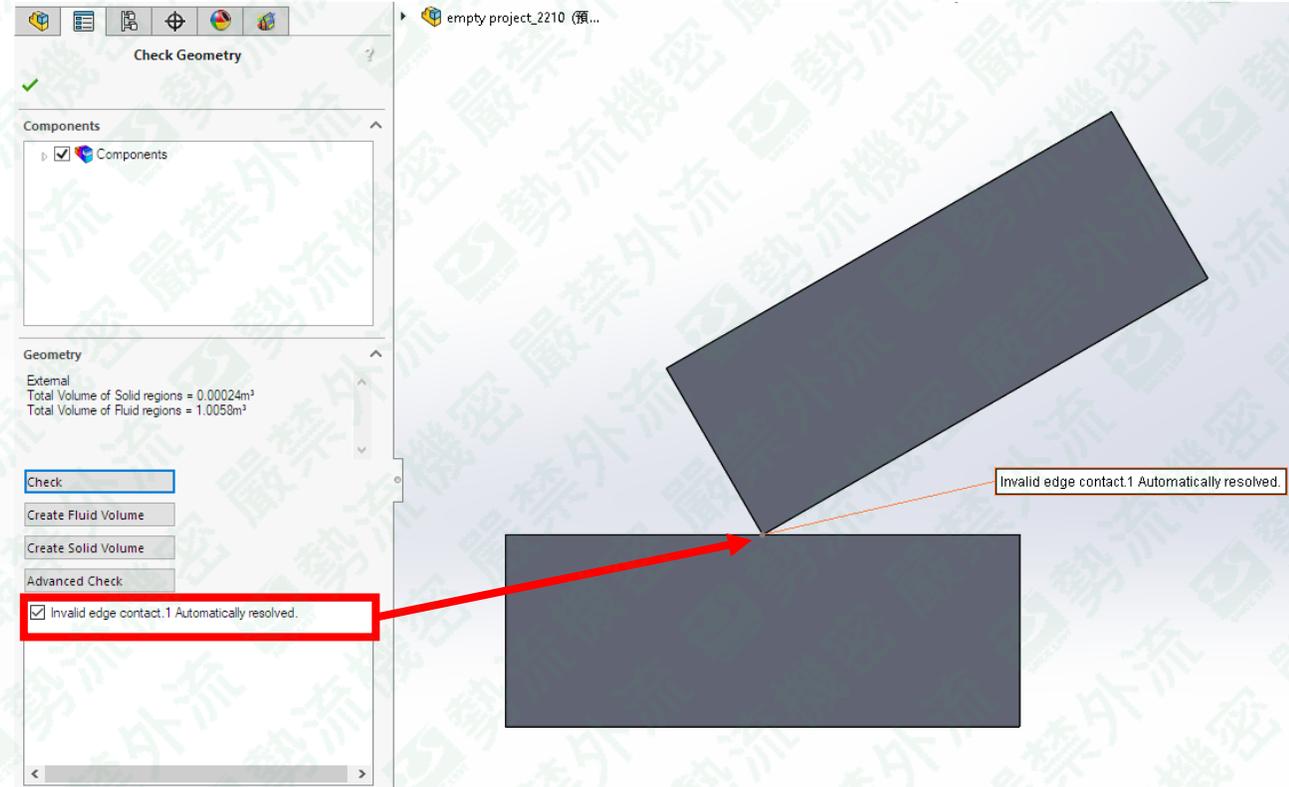


Check geometry tool

- 如有點、線接觸則會顯示 Invalid contact，依照流程圖建議處理模型
- 如模型沒有問題，回到Model data將“Use Alternative Geometry Handling” 勾選

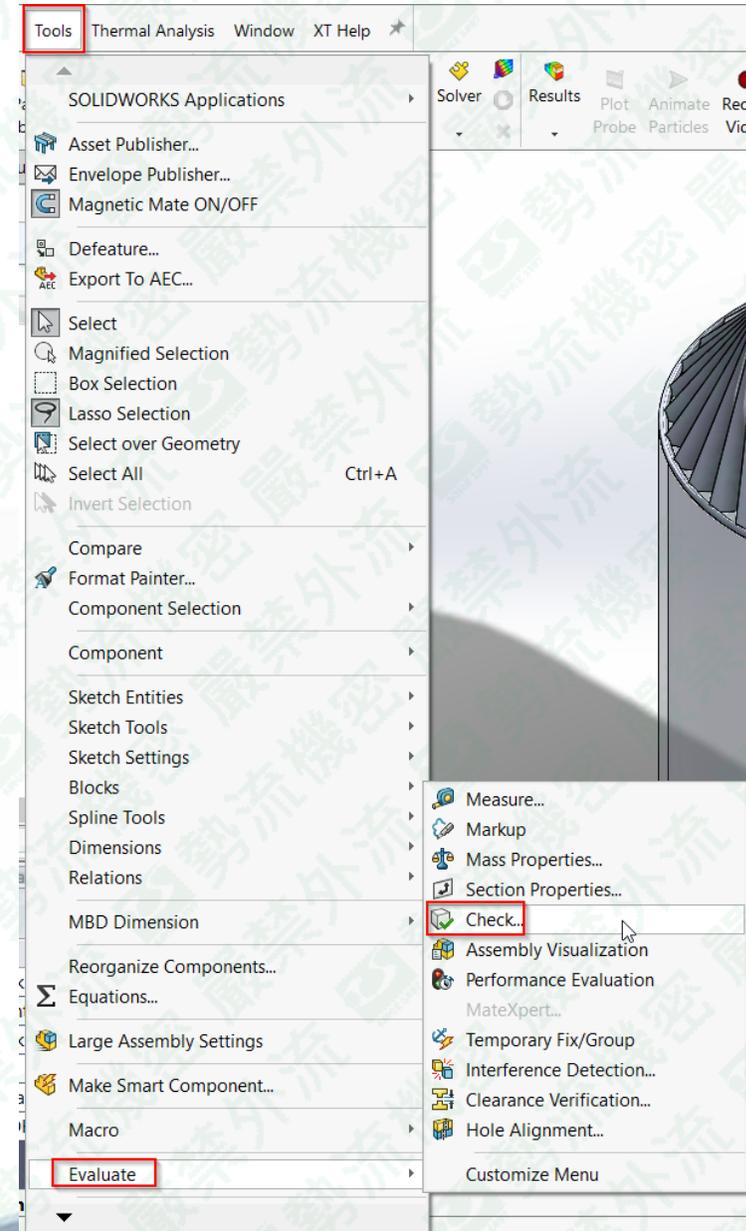


Contacts to avoid



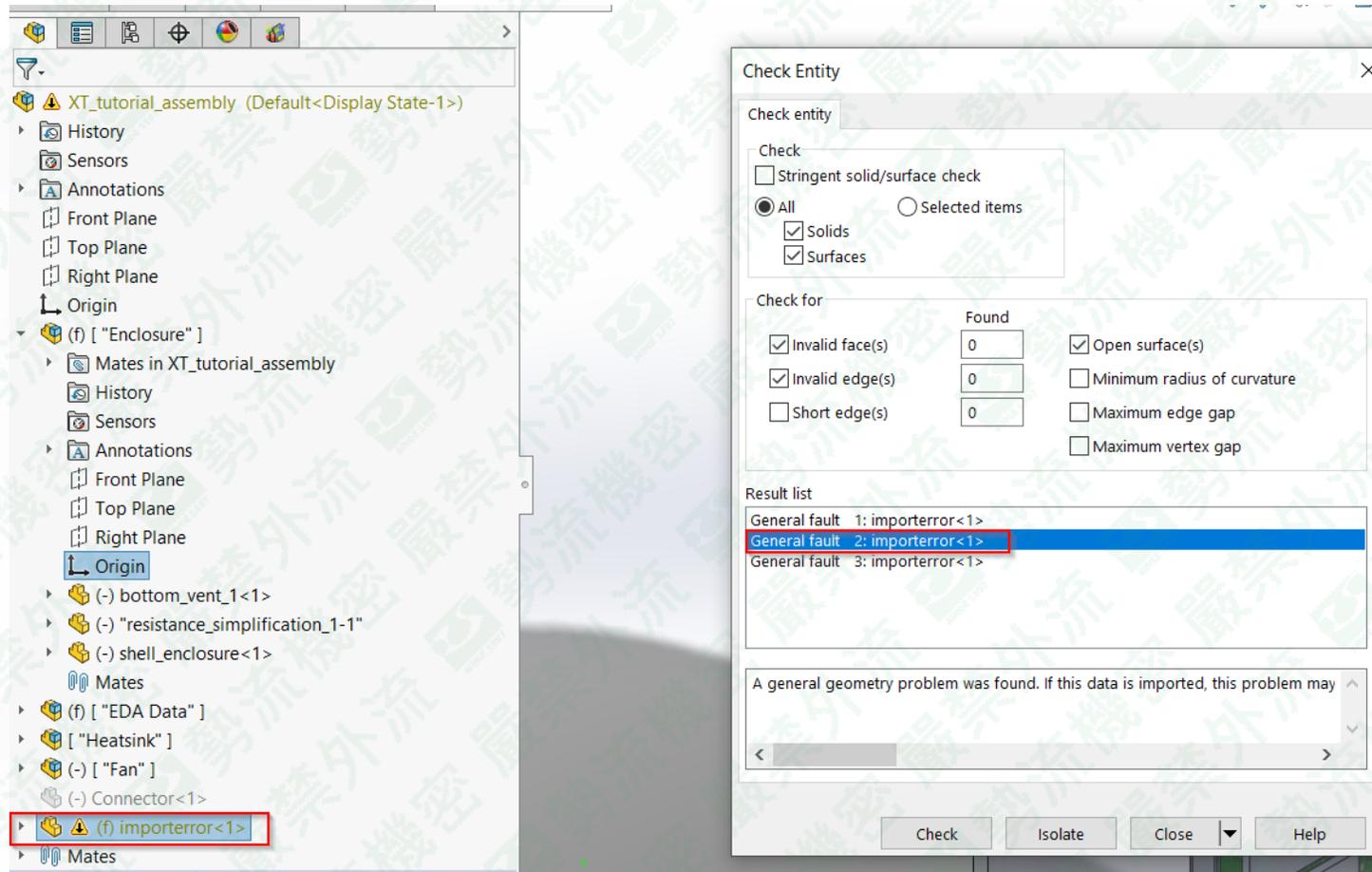
Import diagnostic 工具

- 點選 Run Tools > Evaluate > Check
- 點選 “check”



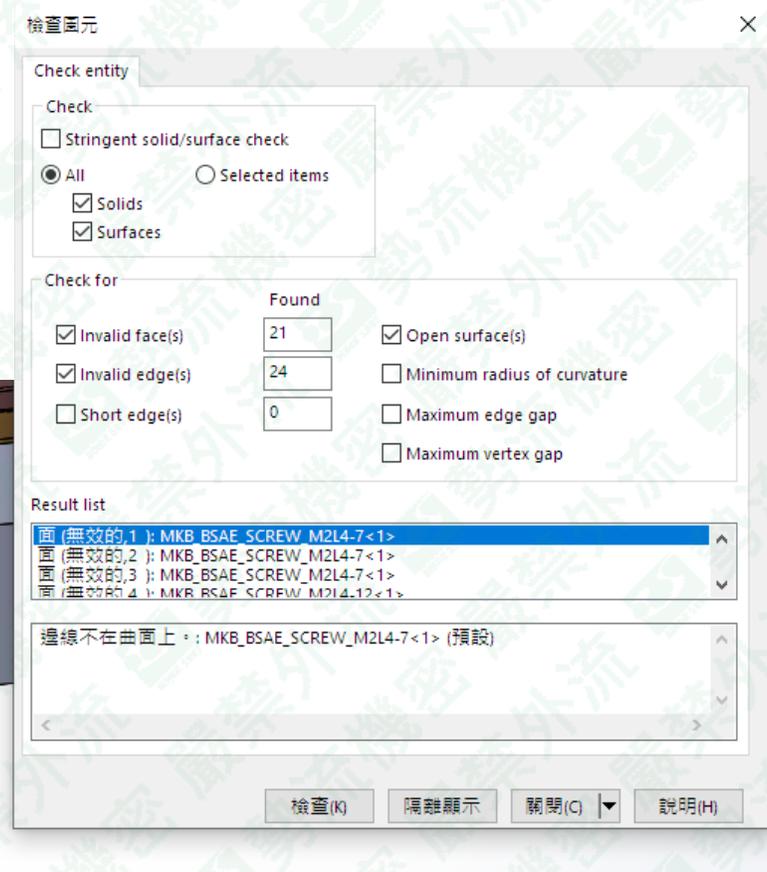
Import diagnostic 工具

- 此時會跳出check結果，以及物件名稱，如error數量較多，建議回到原來CAD軟體進行修改



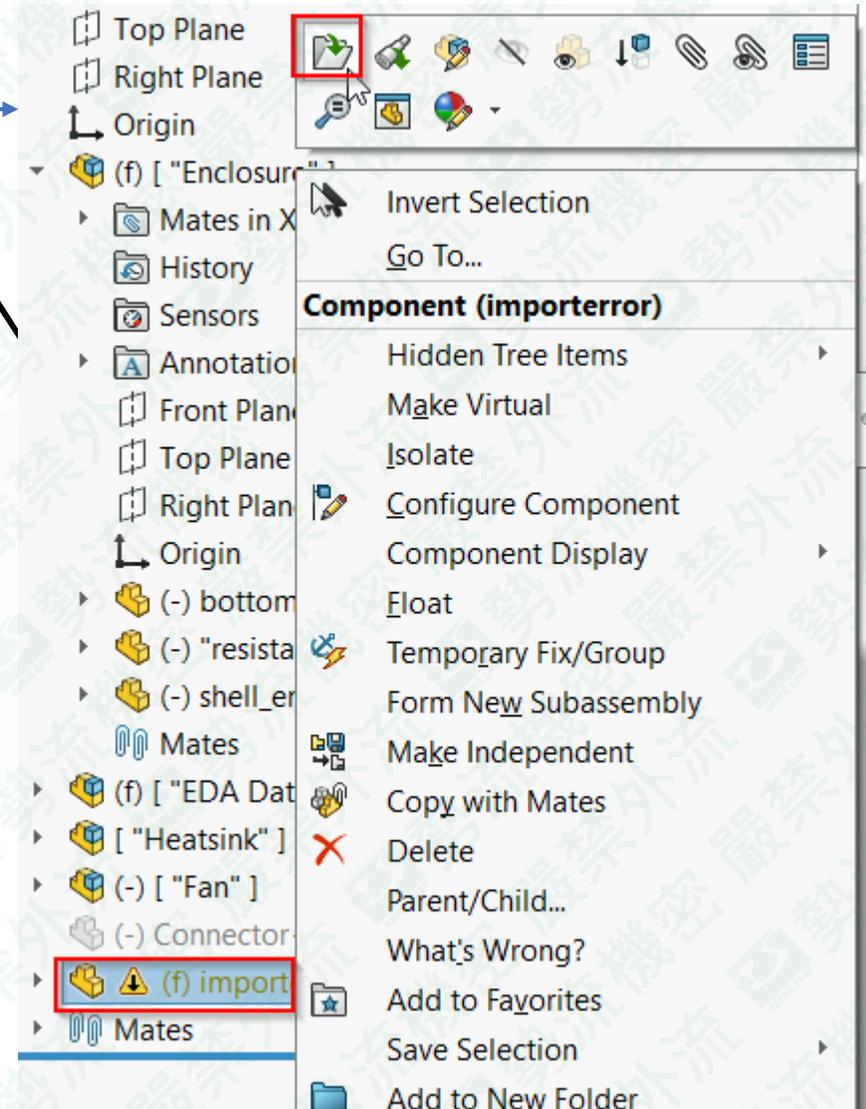
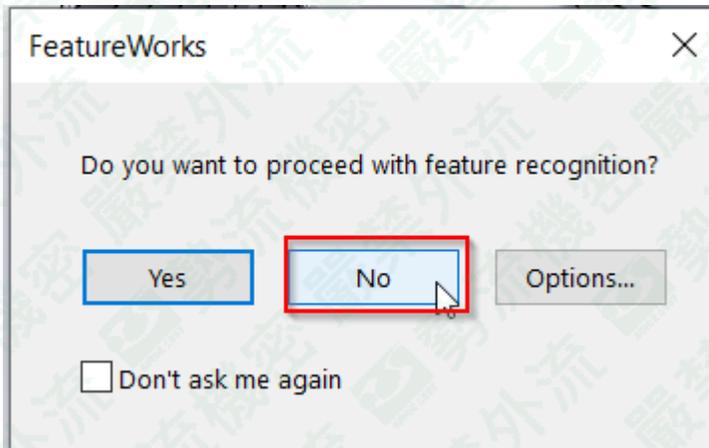
Import diagnostic 工具

- 圖面會顯示物件名稱及位置



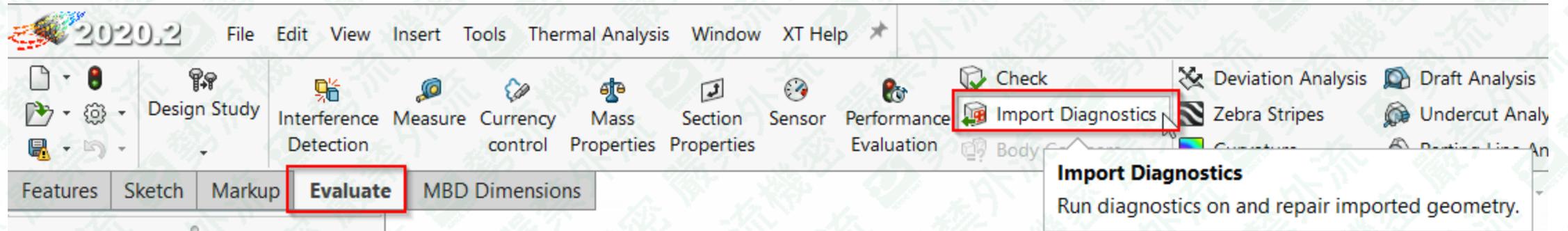
Import diagnostic 工具

- 對該物件點選滑鼠右鍵單獨開啟
- 出現“ FeatureWorks” 視窗時點選“ No”



Import diagnostic工具

- 在“ Evaluate” 分頁底下點選“ Import Diagnostics” (輸入診斷)

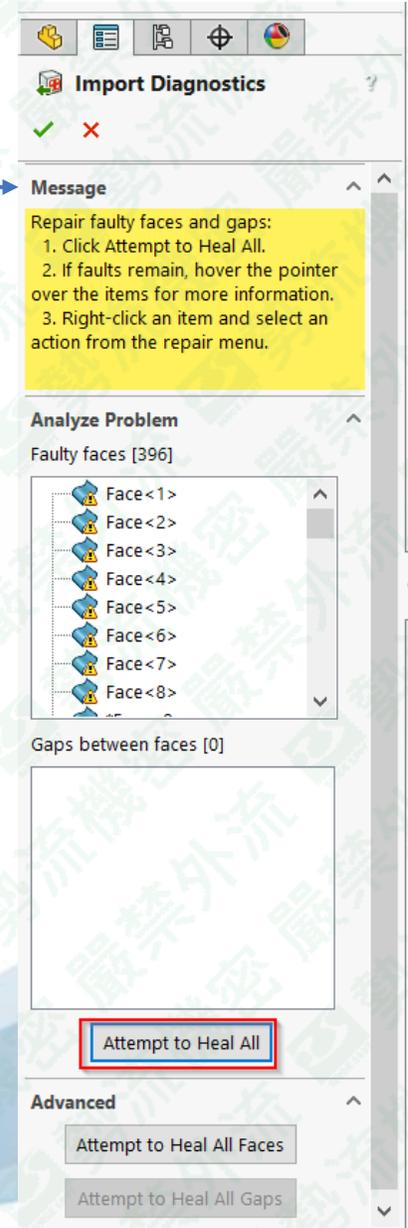
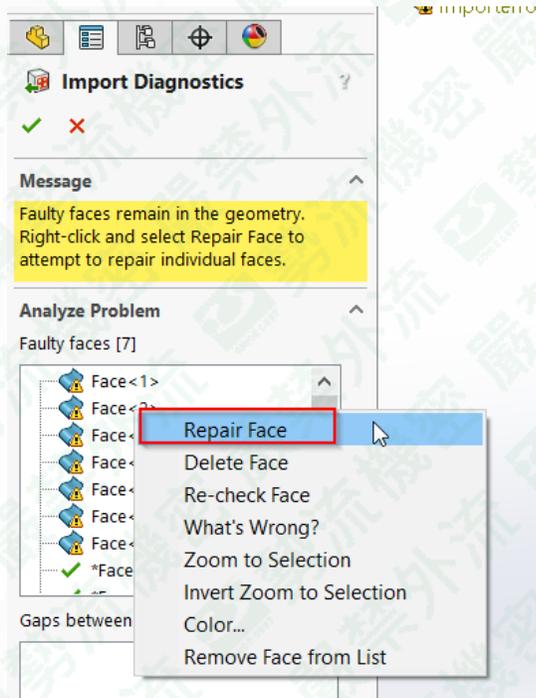


Import diagnostic工具

1. 點選" Attempt to Heal All"

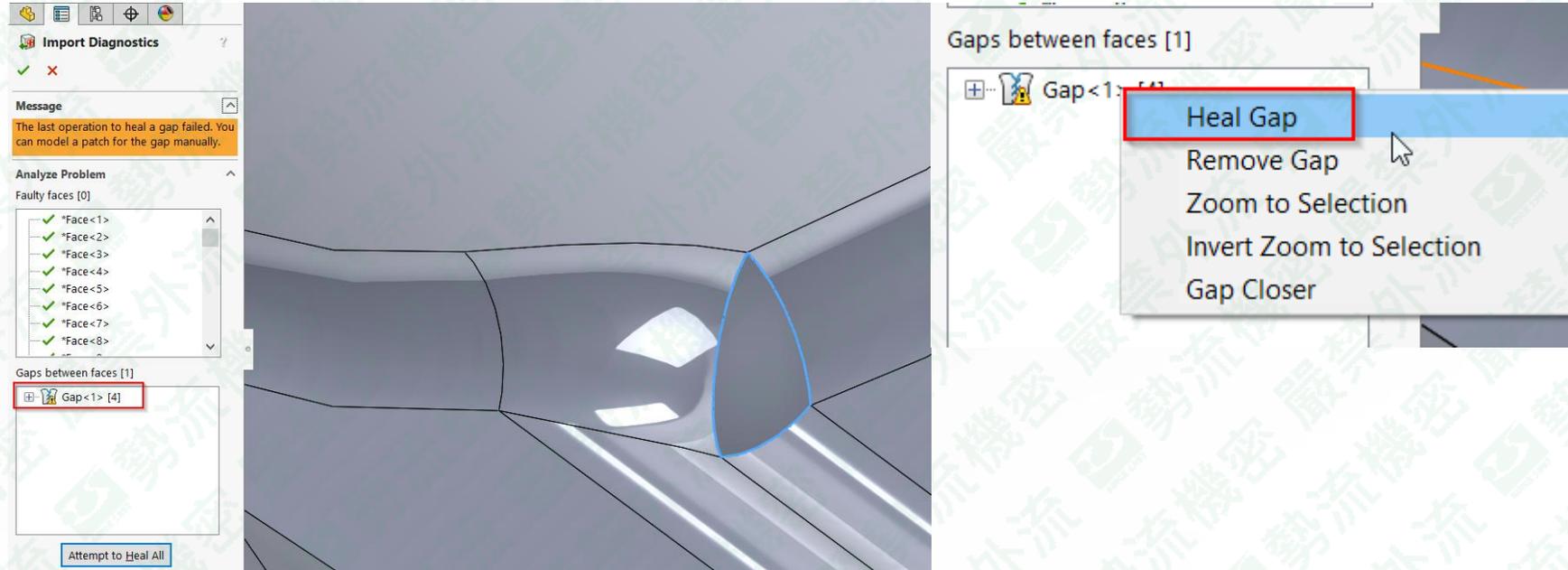
2. 如無法完全修復可嘗試使用以下方法各個修復

A. 點選" Repair Face"



Import diagnostic 工具

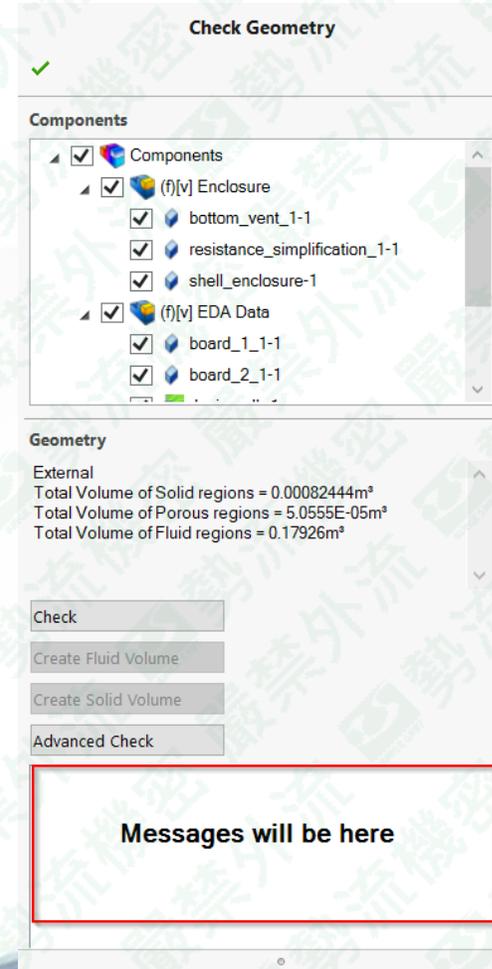
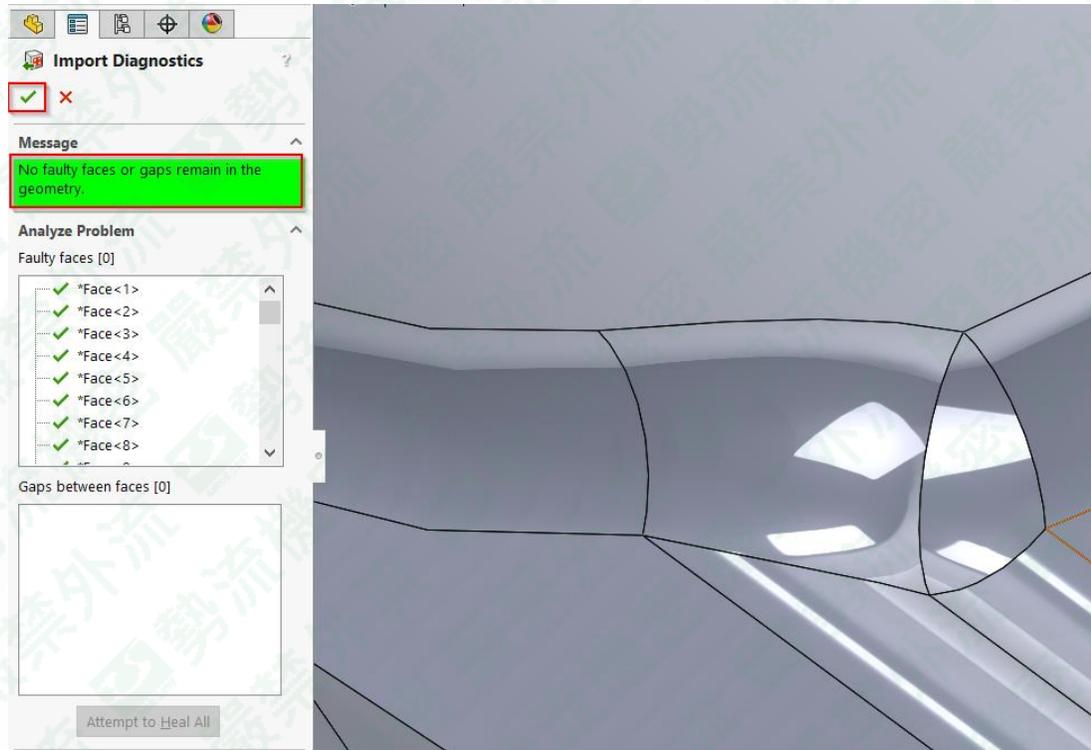
B. 如出現gap，可點選“ Heal Gap”



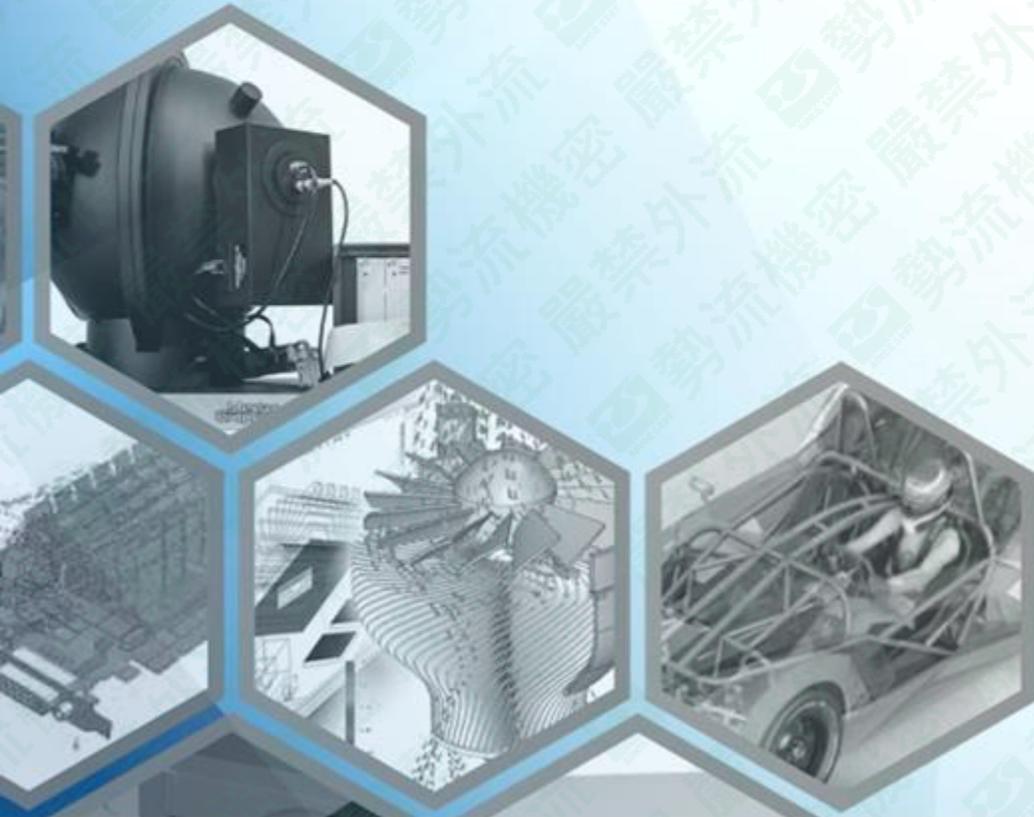
Import diagnostic 工具

建議使用“ Check Geometry” 再次檢查模型

修復完成後如下



Thank you for your attention.



-  Ethan Chen
-  ethan@flotrend.com.tw
-  02-27266269 Ext : 123
-  CAE Division/CAE Engineer
-  台北市信義區忠孝東路五段550號13樓

