

## Abaqus Tips : 輸出分析中所有時刻的 free body cut report

在 Abaqus 後處理模組 Visualization 中，利用 View Cut Manager 快速地顯示 free body cut 是大家常用的技巧之一。若是有輸出這些 free body cut 成文字檔的需求，在後處理模組中也可達成。更棒的是，Abaqus 從 6.14 版開始能夠一次處理輸出分析中所有時刻的 free body cut report，透過輸出成 CSV 檔更能直接在 Excel 中直接開啟，快速繪製各種 XY 圖。

### (1) 開啟 free body cut

在後處理模組中，可以在左側 icon 列中找到 Active/Deactive View Cut 的 icon，預設按下後會在模型的 X 方向切一半。若是預設不符需求，則可以按下右側選單圖示的 icon 打開 View Cut Manager 進行更多設定。

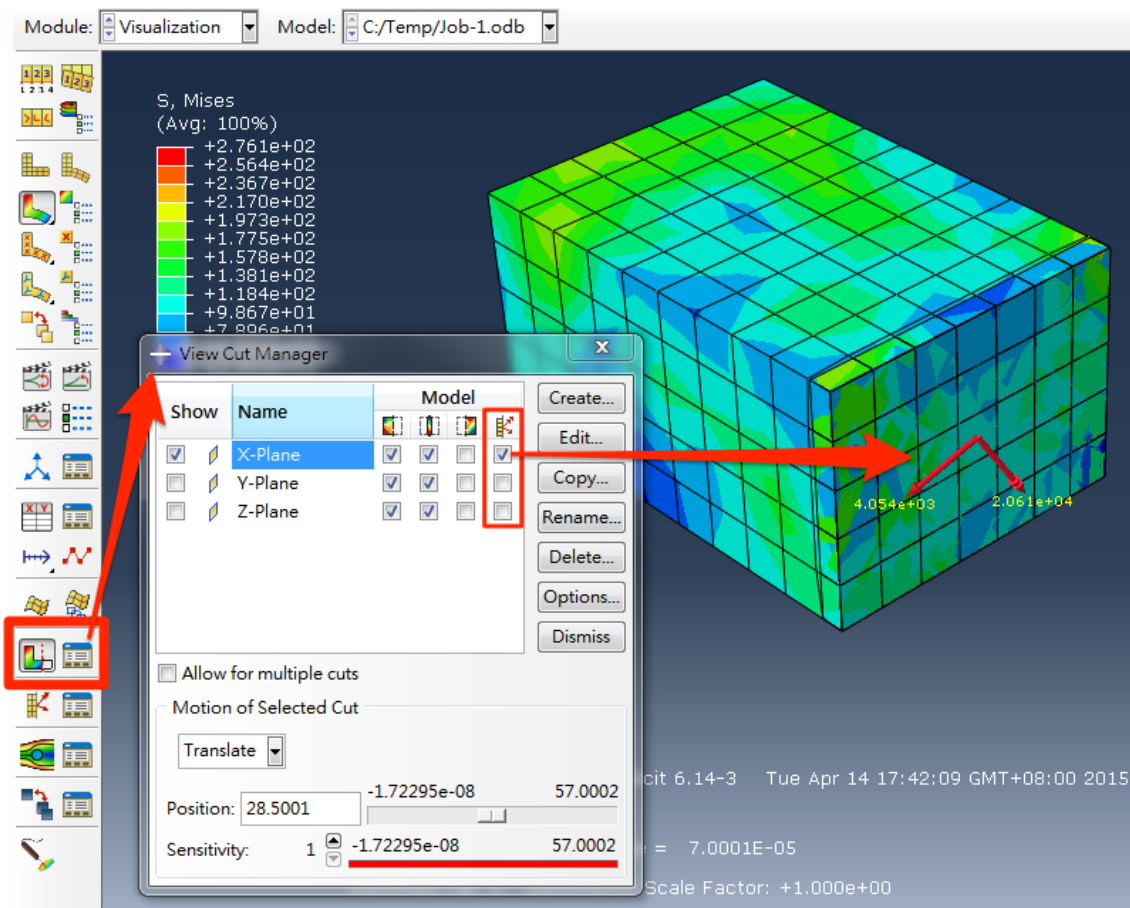


圖 1 在後處理模組中開啟 free body cut

開啟 View Cut Manager 後，得勾選 free body cut 後，模型上才會出現斷面合力與合力矩的圖示。

### (2) 輸出 free body cut report

在後處理模組中，開啟上方選單 Report -> Free Body Cut，即可開啟準備輸出文字報告。

# 士盟瑞其CAE團隊

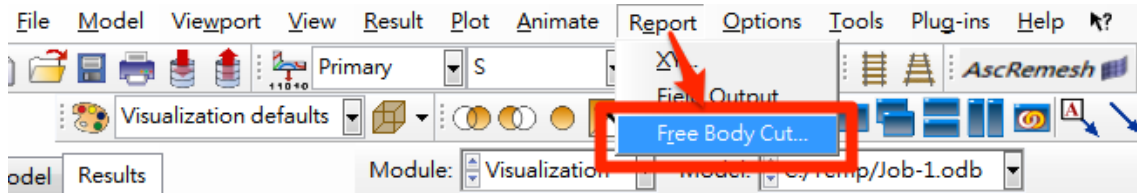


圖 2 在後處理模組中以文字報告輸出 free body cut

以往 Abaqus 後處理模組輸出 free body cut report 時，一次只能輸出一個時間點的資料，但從 6.14 版開始，加入了 All active steps/frames 的選項，能夠快速一次處理模型中所有需要時刻的 free body cut。

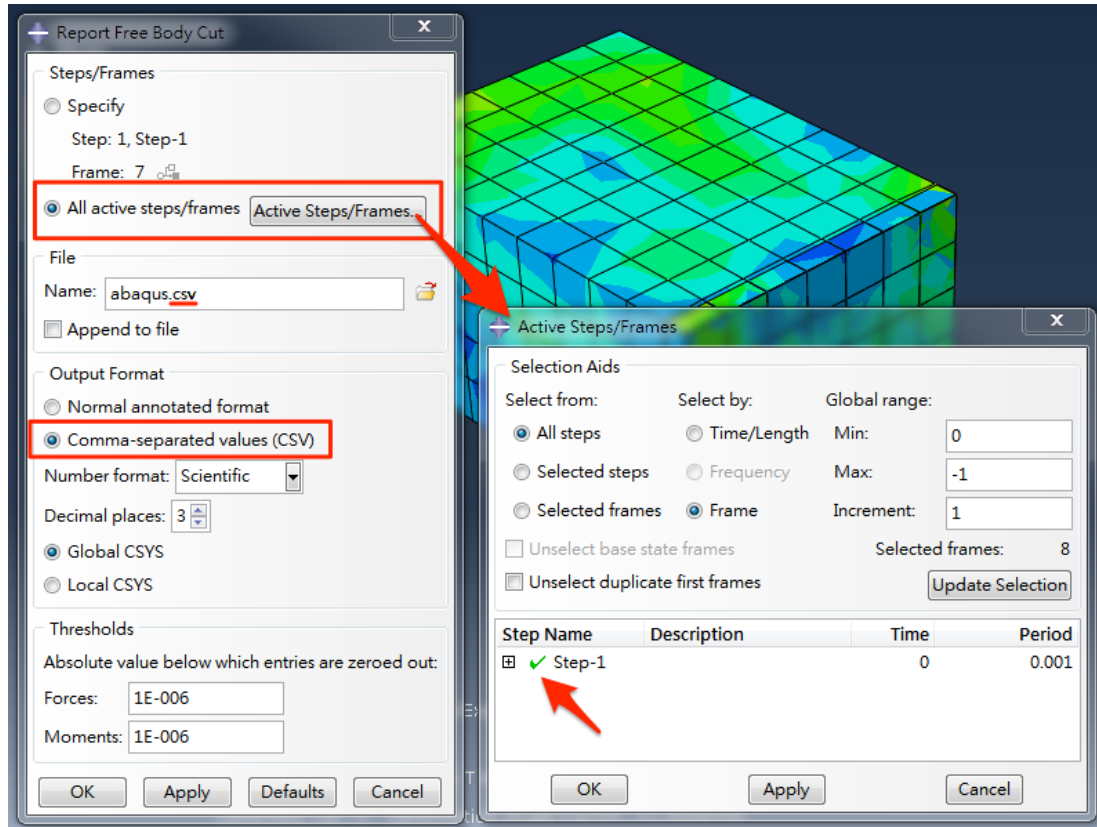


圖 3 輸出 free body cut report 的設定

在右側的 Active Steps/Frames 中，可以將不需要輸出的 step 或是單獨幾個 frame 取消勾選，這些的 steps 以及 frames 就不會將該時刻的 free body cut 輸出文字報告。同時，若是輸出成 CSV 檔，更能直接在 Excel 中直接開啟，方便直接繪製各種所需的 XY 圖。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	CutName	CutX	CutY	CutZ	StepName	FrameId	Time	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
2	X-Plane	2.85E+01	7.50E+00	1.00E+01	Step-1	0	0.00E+00	0	0	0	0	0	0
3	X-Plane	2.85E+01	7.50E+00	1.00E+01	Step-1	1	1.00E-05	5.02E+03	6.72E+03	2.36E+03	4.21E+04	-1.97E+04	-3.23E+04
4	X-Plane	2.85E+01	7.50E+00	1.00E+01	Step-1	2	2.00E-05	-2.36E+00	8.69E+03	4.06E+03	1.12E+04	2.78E+04	-6.60E+03
5	X-Plane	2.85E+01	7.50E+00	1.00E+01	Step-1	3	3.00E-05	-7.55E+03	7.88E+03	-3.27E+03	6.12E+03	-1.49E+04	4.37E+04
6	X-Plane	2.85E+01	7.50E+00	1.00E+01	Step-1	4	4.00E-05	3.05E+03	-2.63E+03	-7.90E+03	-7.14E+03	2.75E+03	2.29E+04
7	X-Plane	2.85E+01	7.50E+00	1.00E+01	Step-1	5	5.00E-05	-2.33E+03	2.20E+03	-6.42E+03	-2.49E+04	-1.61E+04	7.15E+03
8	X-Plane	2.85E+01	7.50E+00	1.00E+01	Step-1	6	6.00E-05	4.84E+03	2.84E+03	2.11E+03	-3.70E+03	-6.17E+03	4.47E+03
9	X-Plane	2.85E+01	7.50E+00	1.00E+01	Step-1	7	7.00E-05	-1.74E+03	-2.66E+03	2.52E+03	4.27E+03	-1.75E+04	-1.00E+04

圖 4 以 CSV 格式輸出 free body cut 文字報告後以 Excel 開啟之範例