

< Kaul-6 > 製作人造地震

Connie

前處理:

(1) 將中央氣象局 download 之測站記錄按 x, y, z (EW, NS, U)
分組, 並調整振幅 shift 至原 PGA

(2) 改變 Δt (eg. 原為 $0.005 \xrightarrow{200\text{Hz}} 0.01$ (可直接取 0.01 對應點或平均))
另存檔案為 AccEW.txt (filename 自訂, 但不可超過 8 字元)
內容僅留加速度資料 (時間行刪除) (只有一行 Δt 改為 0.01s)

$$\text{max} = 240\text{gal} \quad V = \frac{I}{1.404} \left(\frac{S_{ad}}{F_{ad}} \right) W \quad W = mg \quad \left(\frac{9}{2.4} \right) = 4.08$$

輸入檔: kaul.inp (依需求處理 475/2500)

(1) 參數列僅能讀一組, 但可一次處理多組歷時資料 (xxx.txt)
故若參數不同時, 應分開進行。 (eg. NS, EW / U)

(2) 參數列: Ndamp 用途不明

G 按規範: eg. $S_{Ds} = 0.8 \rightarrow EPA = 0.4 S_{Ds} (G)$
 $= 0.32 G$

則填 0.32

垂直向則為 $\frac{1}{2}$ 倍或 $\frac{2}{3}$ 倍

(3) 執行 kaul.exe

輸出檔 AccEW_M1.txt (output & RSCACC.txt 為記錄)

→ 為正規化至 xxG 且振幅調整符合規範
之加速度歷時檔

* 若要繪製 Spectrum, 需另外執行 specEQ2.exe

<specEQ2>

Connie

↓ 不可超過8字元

輸入檔: xxx.DAT

(1) 前三列為參數列:

a	b	c	d	e
1	1	5000	0.010	1
f1 0.05	f2	f3...		

↓
加速度歷時
0.01 3.00 300
g h i

a: number of damping values 想要製作的反應譜對應之 damping ratio 數
eg. 只作 5% → a=1
f1=0.05

作 2%, 5%, 1% → a=3

f1=0.02 f2=0.05 f3=0.07 (最多10組)

b: number of output period cards 想輸出之週期範圍

eg. 只作 0.01 sec ~ 3.00 sec 取間隔數 300 組

b=1

g=0.01 h=3.00 i=300

eg. 同上, 再加一組 0.1 sec ~ 2.00 取間隔數 100 組

b=2

g=0.01 h=3.00 i=300

g=0.10 h=2.00 i=100 (須多一列參數)

c: number of acceleration values 輸入之加速度點數

d: interval of digitization 輸入之加速度 Δt

e: acceleration scale factor 比例係數 (可用此直接放大 or 縮小)

(2) 補幾行 0 (原因不明, 測試過不補也 OK, 僅尾段數值略不同)

關鍵應在輸入點數應 $\geq c$

PROCESS

輸出檔 xxx.PRN

(不可在中文目錄下執行)