

■ 質問

振動解析結果の出力項目を 教えて下さい。

■ 回答

振動解析結果の出力項目を、下記に示します。

※一部、項目の出力例も加えています。

目 次

一般事項 ----- 1

case1 : Elcentro ----- 24

 1. 解析条件 ----- 24

 2. 層の最大応答値と発生時刻 ----- 26

 3. 層の最大応答値図 ----- 27

 4. 層の時刻歴図 ----- 48

 5. 制振部材（取付けバネを除く）の応答時刻歴図 ----- 68

 6. 制振部材の応答時刻歴図（履歴ループ） ----- 70

 7. 部材の最大応力の発生時刻 ----- 71

case2 : ----- 76

 1. 解析条件 ----- 76

 2. 層の最大応答値と発生時刻 ----- 78

[出力項目詳細 及び 出力例]

一般事項

- ・ 略伏図
- ・ 略軸組図
- ・ 断面リスト
 - 大梁リスト
 - 基礎梁リスト
 - 柱リスト
 - 壁リスト
 - 小梁リスト
 - スラブリスト
- ・ 制振装置リスト
 - 粘性型ダンパー

符号	ダンパー名称	取付け部剛性	モデル	減衰タイプ	バネ剛性 (kN/mm)			減衰係数				
					K1	K2	K3	C1	C2	C3	C4	C5
DM1	H052P0615	700.0	Maxwell	バイリニア	145.0	0.0	0.0	7.5	0.4	53.3	300.0	0.0

- ・ 階高と重量
- ・ 固有値

		1次	2次
周期 (秒)		0.7020	0.6865
刺激係数	X	-0.0955	1.2413
	Y	-0.9253	-0.1182
	R	553.5516	22.3883
ZR	X	-0.1125	1.0000
	Y	-1.0000	-0.0941
	R	0.0005	0.0000
Z4	X	-0.0874	0.8586
	Y	-0.8881	-0.0822
	R	0.0005	0.0000

case1 : Elcentro

1. 解析条件

解析ケース名 : CASE-1
 積分時間間隔 (sec) : 0.002
 Newmark- β の β 値 : 0.166

波形名 :

X方向 : 86-Elcentew.txt
 Y方向 : 86-Elcentns.txt
 最大加速度 (cm/s²) X方向 : 200.0
 最大加速度 (cm/s²) Y方向 : 200.0
 入力方向 (度) : 0
 開始時刻 (sec) : 0.000
 終了時刻 (sec) : 53.470
 減衰タイプ : 初期剛性比例型

・ 入力波形図

2. 層の最大応答値と発生時刻

層	絶対加速度 (m/s ²) (s)	速度 (m/s) (s)	変位 (mm) (s)	層間変位 (mm) (s)	層間変形角	層せん断力 (kN) (s)	層せん断力係数	転倒モーメント (kN・m) (s)
ZR	4.919 (2.206)	0.439 (11.786)	43.915 (2.182)	11.804 (2.200)	1/280	1876.244 (2.206)	0.247	12383.213 (2.206)
Z4	4.555 (11.952)	0.315 (11.754)	32.413 (2.176)	15.923 (2.184)	1/207	1744.113 (11.952)	0.154	17266.718 (11.952)

3. 層の最大応答値図

絶対加速度
 速度
 変位
 層間変位
 層間変形角
 層せん断力
 ねじれモーメント
 層せん断力係数
 転倒モーメント

4. 層の時刻歴図

絶対加速度
 速度
 変位
 層間変位
 層間変形角
 層せん断力
 層せん断力係数
 転倒モーメント

5. 制振部材 (取付けバネを除く) の応答時刻歴図

ダッシュポットの変形
 ダッシュポットの数値
 ダッシュポットの応力
 部材の変形

6. 制振部材の応答時刻歴図 (履歴ループ)

7. 部材の最大応力の発生時刻

梁 (kN, kN・m)

通り	階	軸-軸		N	Q _y	Q _z	M _x	M _y	M _z	M _{cy}	M _{cz}
Y3	Z3	X2-X3	左端	0.00 (0.000)	0.00 (0.000)	-255.25 (2.190)	0.00 (2.112)	629.66 (2.190)	0.00 (0.000)	0.00 (0.000)	0.00 (0.000)
			右端	0.00 (0.000)	0.00 (0.000)	255.25 (2.190)	0.00 (2.112)	748.67 (2.190)	0.00 (0.000)		

柱 (kN, kN・m)

階-階	通り	通り		N	Q _y	Q _z	M _x	M _y	M _z	M _{cy}	M _{cz}
Z1-Z2	X1	Y1	柱頭	-215.42 (2.218)	315.19 (11.958)	-263.10 (2.218)	0.00 (11.900)	-353.29 (2.208)	-447.61 (11.958)	0.00 (0.000)	0.00 (0.000)
			柱脚	215.42 (2.218)	-315.19 (11.958)	263.10 (2.218)	-0.00 (11.900)	-780.34 (2.218)	-907.70 (11.958)		