

TITLE : 減衰部材の入力

indx	mt2	member1	member2
(a 5)	(i 5)	(i 10)	(i 10)

5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

C
O
M
M
E
N
T

indx : ' Dampn ' を記入する。

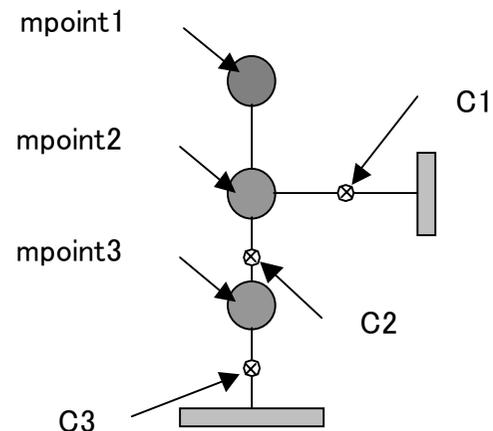
mt2 : 減衰マトリクスの Cij の格納されているファイルの ft 番号を指定する。
マトリックスのデータ書式は質量マトリクスに同じ。

member1 : 内部粘性部材数

member2 : 外部粘性部材数

このカードで、mt2 に ft 番号が指定されていても、内部粘性部材と外部粘性部材を member1,2 によって追加することができる。

mt2 番号がゼロのときは、外部入力ファイルから減衰マトリクスを入力しない。



[Example] 内部粘性部材は C 2 であり、member1 は 1、外部粘性部材は C1,C3 であり、member2 は 2 となる。

TITLE : 内部粘性減衰部材の入力

indx	ip	iq	cdamp																						
(a 1)	(i 5)	(i 10)	(f 10.5)																						
5	1 0	1 5	2 0	2 5	3 0	3 5	4 0	4 5	5 0	5 5	6 0	6 5	7 0	7 5	8 0										

C
O
M
M
E
N
T

ip : i 端 (mpoint を示す。)
 iq : j 端 (mpoint を示す。)
 cdamp : 減衰係数 (tonf/kine) を代入する。

indx は下表に従って、解析方向を入力する。(Plane 解析と Cubic 解析を指定した場合)

- indx : ' x ' (x 方向) (Frame 解析のときは、' x ' またはプランク)
- ' y ' (y 方向)
- ' r ' (回転方向)

このカードが、member1 枚必要である。

TITLE : 外部粘性部材の入力

indx (a1)	ip (i5)	cdamp (f10.5)														
5	1 0	1 5	2 0	2 5	3 0	3 5	4 0	4 5	5 0	5 5	6 0	6 5	7 0	7 5	8 0	

C
O
M
M
E
N
T

ip : 減衰力の作用する質点番号

cdamp : 減衰係数 (tonf/kine)

indx は下表に従って、解析方向を入力する。(Plane 解析と Cubic 解析の場合)

indx : ' x ' (x 方向) (Frame 解析のときは、' x ' または空白とする。)

' y ' (y 方向)

' r ' (捩れ方向)

このカードが member2 枚必要である。

TITLE : せん断バネの入力

indx (a1)	ip (i5)	iq (i10)	stiff (f10.5)												
5	1 0	1 5	2 0	2 5	3 0	3 5	4 0	4 5	5 0	5 5	6 0	6 5	7 0	7 5	8 0

C
O
M
M
E
N
T

ip : i 端 (mpoint を示す。)
 iq : j 端 (mpoint を示す。)
 stiff : バネ定数 (tonf/cm) を代入する。

indx は下表に従って、解析方向を入力する。(Plane 解析と Cubic 解析の場合)
 indx : ' x ' (x 方向) (Frame 解析の場合は、' x ' またはブランクとする。)
 ' y ' (y 方向)
 ' r ' (回転方向)

このカードが、member1 枚必要である。

TITLE: 接地バネ定数の入力

indx (a1)	ip (i5)	stiff (f10.5)													
5	1 0	1 5	2 0	2 5	3 0	3 5	4 0	4 5	5 0	5 5	6 0	6 5	7 0	7 5	8 0

C
O
M
M
E
N
T

ip : i 端 (mpoint を示す。)

stiff : バネ定数 (tonf/cm) を代入する。

indx は下表に従って、解析方向を入力する。(Plane 解析と Cubic 解析の場合)

indx : ' x ' (x 方向) (Frame 解析のときは、' x ' または空白とする。)

' y ' (y 方向)

' r ' (回転方向)

このカードが、member2 枚必要である。

TITLE: 外力とフィードバック量の定義

Excit (a4)	Feedback (a8)	Method (a7)	Linear (a9)												
5	1 0	1 5	2 0	2 5	3 0	3 5	4 0	4 5	5 0	5 5	6 0	6 5	7 0	7 5	8 0

C
O
M
M
E
N
T

Excit : 外力種類を選択する。

地震時 : ' grnd '

強風時 : ' wind '

Feedback : フィードバック量の種類を選択する。

相対量フィードバック : ' relative '

絶対量フィードバック : ' absolute '

Method : 解析方法を選択する。

ルンゲクッター法 : ' R-Kutta ' (精度が比較的高いが、大型のマトリクスの場合は収束性が保証されない。時間刻みを細かくする。)

平均化速度法 : ' Average ' (構造物の振動特性によらずに安定に解析できる。時間刻みを細かくすると精度が向上する。

ただし、非線形の解析の場合は逆行列を計算しなければならないので計算時間が増大する。)

(ヒント: 絶対フィードバックを用いない場合は、ルンゲクッター法による解析で時間刻みを細かくするほうが解析時間が少ない。)

Nonlinear : 非線形解析を選択する。デフォルトで線形解析を選択する。

線形解析 : ' ' ブランク (通常の線形解析、外力データページ以降の非線形データを入力する必要はない。)

非線形解析 : ' Nonlinear ' (装置出力の制限などを入力する。外力データ以降の非線形データを入力する。)

解析方法は自由に選べるが、非線形解析の場合は相対量フィードバックとルンゲクッター法の組み合わせが最も効果的である。

TITLE: AMDとアクティブ部材の入力

indx
(a 5)

idim2
(i 5)

5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80

C
O
M
M
E
N
T

Indx : 'Activ' と記入する。

Idim2 : 設置する AMD の台数。

このカードで、idim2=0 のときは、AMD 関連の全てのデータが不要である。

次のカードが、idim2 枚必要である。

TITLE : アクティブブレース部材の入力

indx

idim8

(a 5)

(i 5)

5

1 0

1 5

2 0

2 5

3 0

3 5

4 0

4 5

5 0

5 5

6 0

6 5

7 0

7 5

8 0

C
O
M
M
E
N
T

indx : ' Brace ' と記入する。

idim8 : アクティブブレース部材の総数。

次のカードデータが idim8 枚必要。

TITLE : アクティブブレースのデータ入力

ind (a5)	ip (i5)	jp (i10)	
-------------	------------	-------------	--

5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

C
O
M
M
E
N
T

ind : アクティブ部材の接続ポイントを示す。
 'x' : X方向に接続している。
 'y' : Y方向に接続している。
 ' ' : Frame 解析の場合は、ブランクでも構わない。

ip : アクティブ部材の i ポイント
iq : アクティブ部材の j ポイント

このカードは、idim8 枚必要である。

TITLE: 出力制限するアクティブ装置の数

limit2
(i 10)

5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

C
O
M
M
E
N
T

Limit2 : 出力制限する AMD 制御出力または、アクティブブレースの数。

解析パラメータの設定で、非線形解析を選択したときはこのデータを入力しなければならない。このデータでゼロを入力すると結果として線形解析と等しくなる。

次のカードが limit2 枚必要。

