

『SS3』の概要を説明します。

15分程度

必ず確認していただきたい入力項目を説明します。

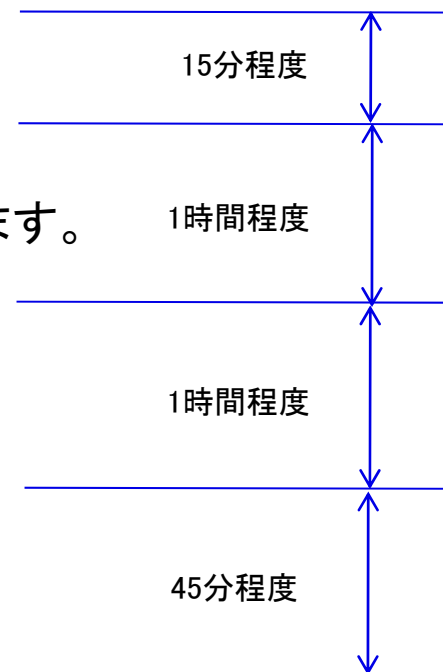
1時間程度

よくある指摘事項について説明します。

1時間程度

よくあるお問い合わせについて説明します。

45分程度



①	1.基本事項－18.層間変形角の制限値 $1/n$	_____	P.16
②	1.基本事項－19.計算ルート	_____	P.17
③	2.計算条件－2.1剛性計算条件－床によるIの計算条件	_____	P.18
④	2.計算条件－2.2荷重計算条件－6.建物外周部の床の考慮	_____	P.21
⑤	2.計算条件－2.4断面算定条件－1.共通事項 －4.材料強度に対する基準強度の割り増し率	_____	P.23
⑥	2.計算条件－2.4断面算定条件－4.S部材－S部材1～S部材3	_____	P.24
⑦	4.使用材料－4.1標準使用材料－標準使用材料2	_____	P.28
⑧	5.荷重－5.1仕上	_____	P.29
⑨	5.荷重－5.3積雪荷重	_____	P.31
⑩	5.荷重－5.4風荷重	_____	P.32
⑪	5.荷重－5.5地震力計算用データ	_____	P.34

- データの入力と訂正
  - 1 基本事項
  - 2 計算条件
  - 3 建物特殊形状
  - 4 使用材料
  - 5 荷重
    - 5.1 仕上
    - 5.2 積載荷重
    - 5.3 積雪荷重
    - 5.4 風荷重**
    - 5.5 地震力計算用データ
    - 5.6 地震層せん断力係数及び水平震度の直接入力
    - 5.7 水平外力の直接入力
    - 5.8 土圧・水圧
    - 5.9 多剛床の水平外力の直接入力
    - 5.10 多剛床の水平外力の作用位置
  - 6 部材形状登録
  - 7 鉄骨鋼材登録
  - 8 部材形状配置
  - 9 特殊荷重及び補正データ
  - 10 剛性
  - 11 応力
  - 12 断面算定
  - 13 基礎関連データ
  - 14 限界耐力計算 & 保有水平耐力関連データ

### 風荷重

風荷重の考慮

<1>考慮しない X方向 Y方向

<2>考慮する

速度圧の扱い

<1>自動計算

<2>直接入力

低減率 $\omega$

速度圧 [N/m<sup>2</sup>]

地表面粗度区分

<1> I  <2> II  <3> III  <4>

基準風速  $V_0$  [m/s]

30.0

風力係数の計算(壁面)

<1>自動計算

<2>直接入力

X方向 Y方向

外圧係数、内圧係数

Cpe(風上側)  ·kz

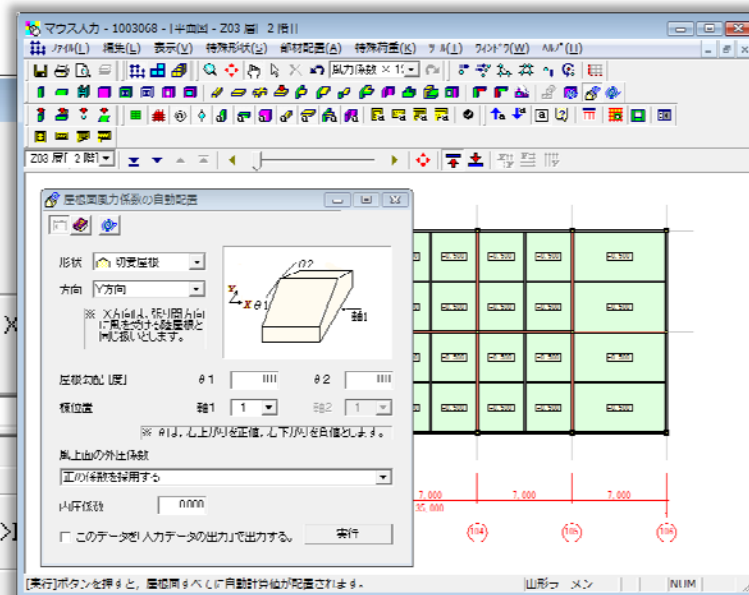
Cpe(風下側)

Cpi

屋根風荷重の考慮

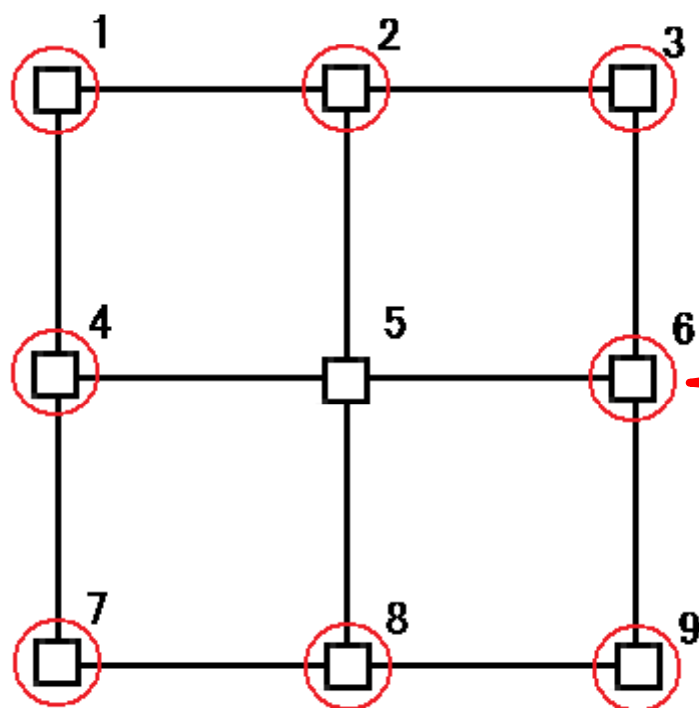
<1>しない  <2>する

※考慮する場合は、【マウス入力】で屋根面風力係数の入力が必要です。



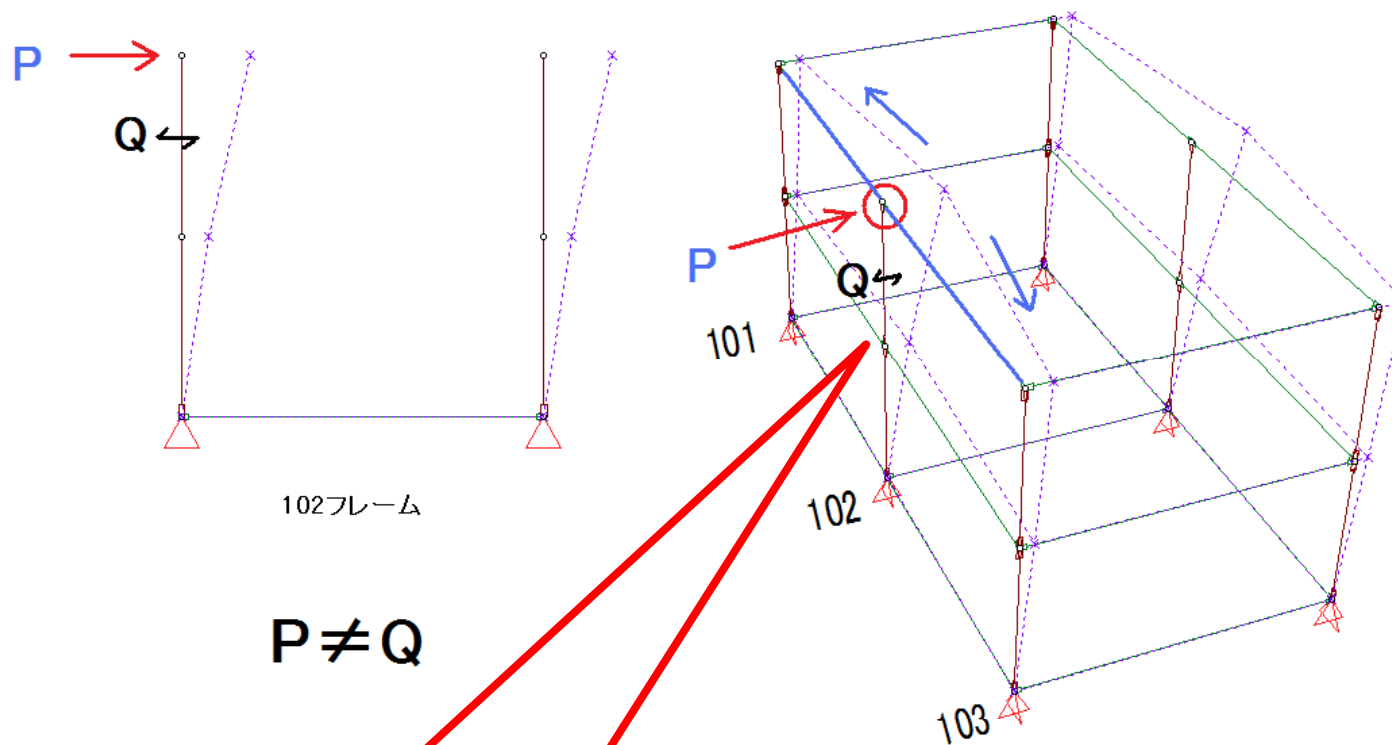
マウス入力で屋根面風力係数の指定が必要です。

- 弾塑性解析において全節点を剛床仮定解除できません。



たとえば、5の節点を剛床仮定の解除を行わないでください。

直交部材が影響します。

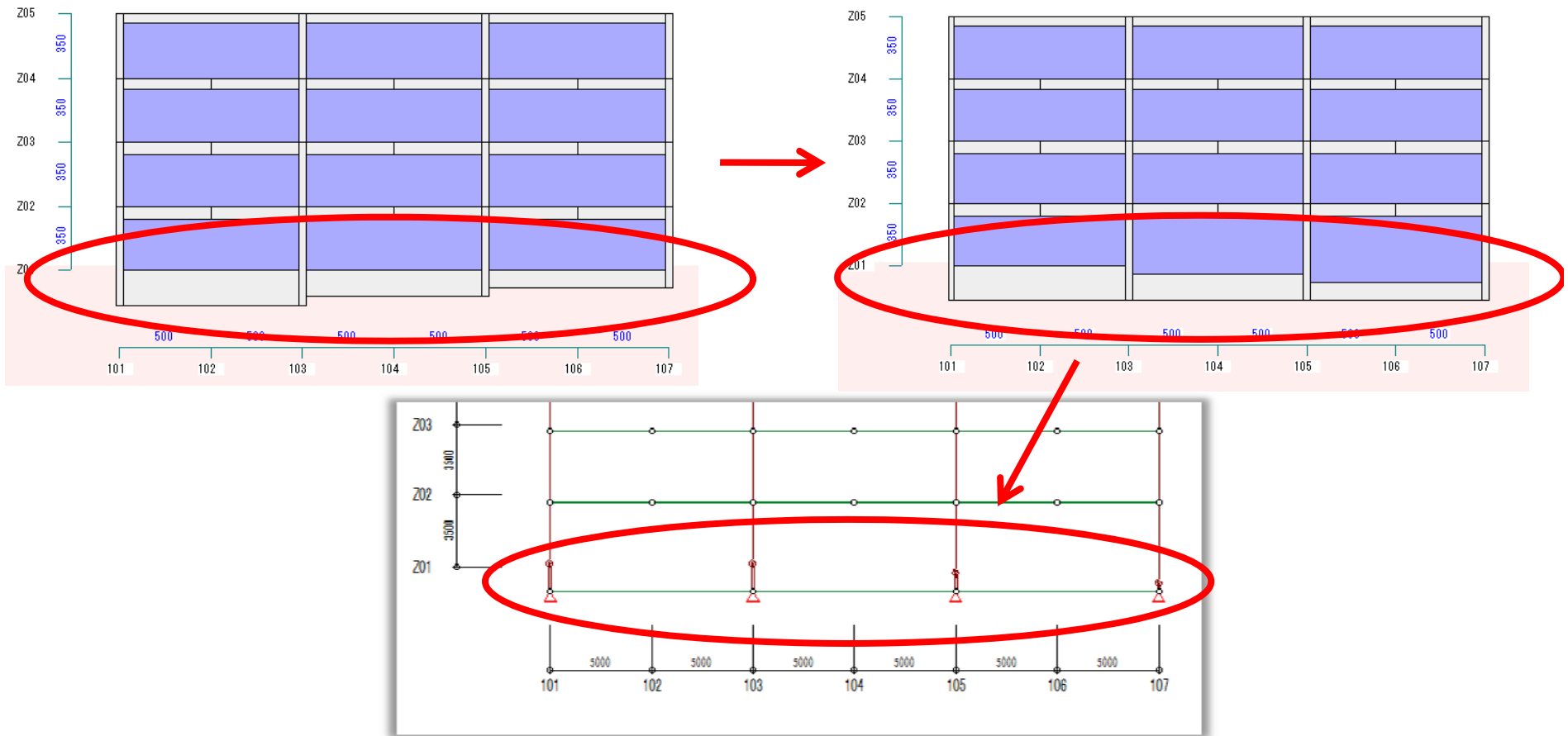


$P \neq Q$

直交方向の梁に引張り力もしくは、  
圧縮力が生じ、 $P = Q$  となりません。

①	構造モデルの階高が適正に設定されていない	_____	P.55
②	基礎梁の断面算定	_____	P.56
③	基礎梁や大梁の主筋重心位置	_____	P.58
④	架構の不静定次数が低い建築物	_____	P.60
⑤	2軸曲げが作用する柱の断面検定	_____	P.62
⑥	梁端仕口部の保有耐力接合	_____	P.63
⑦	横補剛材の検討	_____	P.64
⑧	鉄骨ブレースの有効断面積	_____	P.65
⑨	鉄骨梁においてブレースの付加軸力の考慮	_____	P.66
⑩	根巻き柱脚の剛域考慮	_____	P.67
⑪	ベースプレートのfbs値	_____	P.68
⑫	アンカーボルトのせん断力	_____	P.69
⑬	片持ち梁の鉛直震度	_____	P.70
⑭	未崩壊部材の余裕度による判定	_____	P.71
⑮	保有耐力算定時の偏心モーメントの考慮	_____	P.73
⑯	基礎梁に多数のヒンジ	_____	P.74

- 構造モデルの階高が適正に設定されていない。(特に1階について、梁成や梁天端が異なる場合)



- 梁端仕口部の保有耐力接合の検討が行われていない



継手の検討を行うことで、仕口部の保有耐力接合結果を出力します(S梁の断面算定結果では存在応力に対しての検討を行っています)。

鉄骨: 左端 [SS400] F値 235.0 中央 [SS400] F値 235.0 右端 [SS400] F値 235.0																	
[G1	205	3	105	-107]	[左端]	ボルトM20	添板(t*B*L)	$\eta = 0.500$	[右端]	ボルトM20	添板(t*B*L)	$\eta = 0.500$					
	H-	500*	200*	12.0*	25.0*13	ワング	8(2列) 外(16* 200* 530) 内(16* 80* 530)	BP= 90	max本数 4	ワング	8(2列) 外(16* 200* 530) 内(16* 80* 530)	BP= 90	max本数 4				
						ウェブ	8(2列) (12* 350* 290)			ウェブ	8(2列) (12* 350* 290)						
						$\alpha Mp$	Mu	$\alpha Qp$	Qu	$\alpha Mp$	Mu	$\alpha Qp$	Qu				
部材長	1000.0		左端		右端	<継手>	872<	965P	226<	1003G	34	<継手>	872<	965P	224<	1003G	32
JOINT位置			150.0		150.0	<仕口>	$\alpha Mp$	Mu	$\alpha Qp$	Qu		<仕口>	$\alpha Mp$	Mu	$\alpha Qp$	Qu	
							921<	1040	192<	996			921<	1040	192<	996	
[G2	205	101	1	-8]	[左端]	ボルトM20	添板(t*B*L)	$\eta = 0.500$	[右端]	ボルトM20	添板(t*B*L)	$\eta = 0.500$					
	H-	500*	200*	12.0*	25.0*13	ワング	8(2列) 外(16* 200* 530) 内(16* 80* 530)	BP= 90	max本数 4	ワング	8(2列) 外(16* 200* 530) 内(16* 80* 530)	BP= 90	max本数 4				
						ウェブ	8(2列) (12* 350* 290)			ウェブ	8(2列) (12* 350* 290)						
						$\alpha Mp$	Mu	$\alpha Qp$	Qu	$\alpha Mp$	Mu	$\alpha Qp$	Qu				
部材長	1300.0		左端		右端	<継手>	731<	965P	198<	1003G	52	<継手>	731<	965P	199<	1003G	53
JOINT位置			150.0		150.0	<仕口>	$\alpha Mp$	Mu	$\alpha Qp$	Qu		<仕口>	$\alpha Mp$	Mu	$\alpha Qp$	Qu	
							921<	1040	146<	996			921<	1040	146<	996	



■ ベースプレートの $f_{bs}$ 値がF値を超えている。



現プログラムでは、 $f_{bs}=1.5 \times 325 / 1.3 = 375 \text{N/mm}^2$   
で検討しています。

【質疑】 露出型柱脚の設計例で、ベースプレートの板厚の検討の計算例において、ベースプレートの短期許容曲げ応力度 $f_{b1}$ の計算が、 $f_{b1}=1.5 \times 325 / 1.3 = 375 \text{N/mm}^2$ となっています。これは鋼構造規準における面外方向に曲げを受ける場合の長期許容曲げ応力度 $f_b = F / 1.3$ に準拠していると思われませんが、短期の検討にあたってこれを1.5倍すると、法令に規定する短期の許容応力度(=F)を超えてしまいます。法的に問題ないのでしょうか？



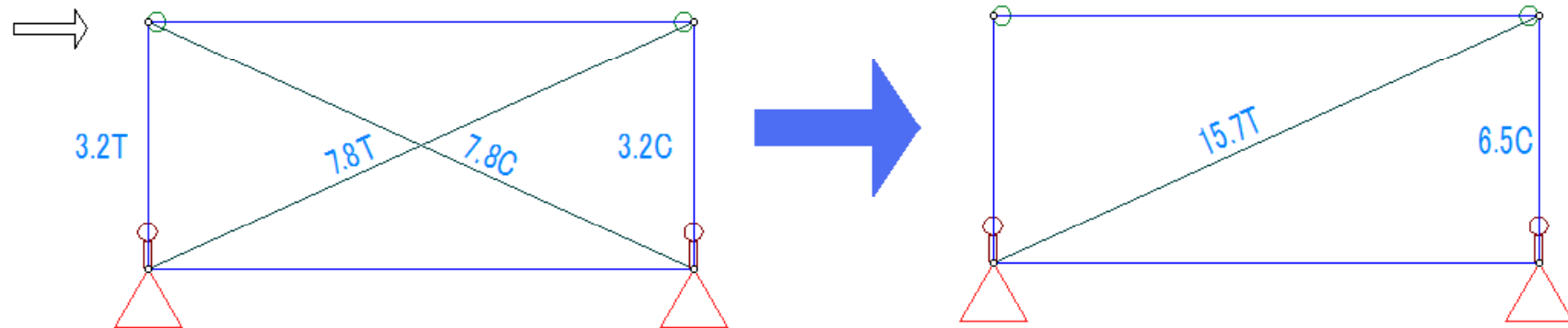
【回答】 他の部分も含め、原則として、学会規準等に基づき設計する場合でも、法令の規定については別途満足する必要があります。ご指摘の部分に関しては、正誤表等により設計例を修正する予定です。

- Ds算定時において、ヒンジ状態が確認されていない部位があるにもかかわらず未崩壊部材の余裕度による破壊モード判定を行っていない。



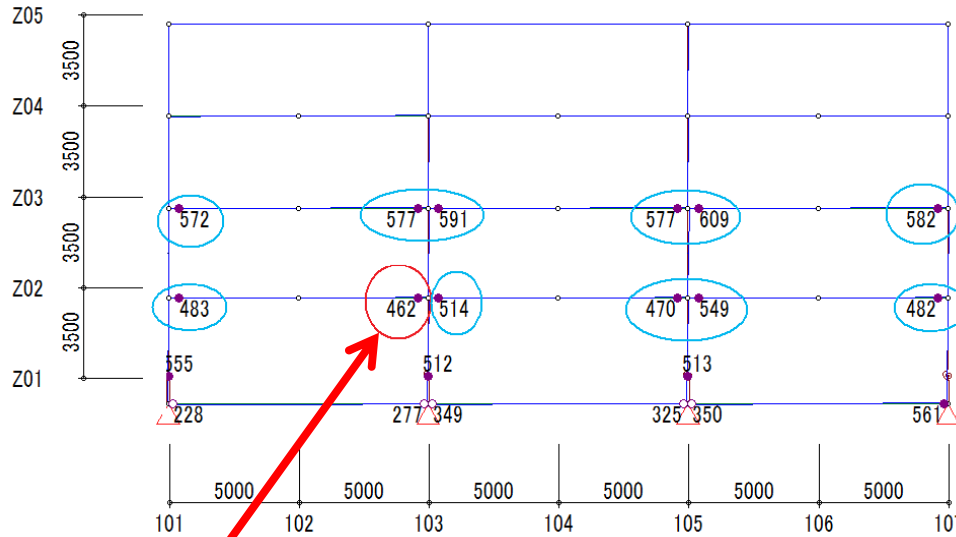
プログラムでは、[14.2.保有水平耐力-1.計算条件-7.部材種別の判定-未崩壊部材の余裕度による破壊モード判定]で指定します。

## ■ 引張りのみ有効ブレースの取り扱いについて。



圧縮、引張り共に有効なブレースとして解析します。

圧縮負担したブレースを取り除き、再度解析します。



横補剛を満足しない部材の中で、最初にヒンジとなったステップを保有耐力計算時の最大ステップとして指定し、保有耐力を確認してください。

保有耐力 - 計算条件

1. 部材種類の判定 | 8. せん断設計

ひび割れ | 2. 終局耐力 1 | 3. 終局耐力 2 | 4. 荷重増分 | 5. Ds算定時 | 6. 保有耐力時

保有耐力時の設定

<1> Ds算定時を保有耐力時と定義する。  2

<2> Ds算定時と保有耐力時をそれぞれ定義する。

支点の考慮

浮き上がり  <1>する  <2>しない  1

<3>X加力のみ  <4>Y加力のみ

圧壊  <1>する  <2>しない  1

水平  <1>しない  <2>する  1

せん断破壊の考慮

梁  <1>する  <2>しない  1

柱  <1>する  <2>しない  1

耐震壁  <1>する  <2>しない  1

※考慮する場合は、[15.1.8 支点耐力]の入力が必要です。

脆性破壊の処理

	SRC部材			S部材	GFT柱
	梁	柱	壁		
X方向	せん断破壊	1	1	1	<1>解析をストップする。
	軸圧縮破壊	1	1	1	<2>脆性破壊した部材を取り除き、解析を続ける。
Y方向	せん断破壊	1	1	1	<3>脆性破壊した部材を保持して、解析を続ける。
	軸圧縮破壊	1	1	1	<4>せん断破壊した部材の軸力を保持して、解析を続ける。

保有耐力時の定義

	X方向	Y方向	最大ステップ数	正加力	X方向	Y方向
重心の層間変形角(1/m)	1/75	1/75	462	654		
最大の層間変形角(1/m)	1/75	0.1	489	632		

※0の場合は、無視します。

訂正 No(O):  OK キャンセル ヘルプ(H)