

CLTパネル一貫計算システム

CLT2016

解説書

 TOKYO 株式会社 東京デンコー

目次

§ 1	概要	1
1	使用者マニュアル	1
1.1	構造計算プログラムの概要	1
1.2	システムの概要	2
1.3	構造計算プログラムの適用範囲	3
§ 2	計算	8
1	許容応力度の設計	8
1.1	材料の許容応力度	8
1.2	外力	9
1.3	耐力壁の許容面内せん断耐力の算定式	14
1.4	断面検定	14
1.5	偏心率	16
1.6	水平構面の検討	17
§ 3	入力データ	19
	入力フロー	20
1	物件	21
1.1	物件を新規で作成する	22
1.2	既存の物件を参照する	22
1.3	物件をコピーする	22
1.4	物件を保存する	22
1.5	物件を復元する	23
1.6	既存の物件を削除する	24
1.7	C L T 2016 を終了する	24
1.8	データフォルダを変更する	24
1.9	標準マスターの内容を変更する	25
2	一般入力	28
2.1	建物規模	29
2.2	階高	30
2.3	スパン長	32
2.4	地震力係数	35
2.5	積雪考慮	45
2.6	判定	47

2.7	階別耐力壁	49
2.8	基礎コンクリート強度の指定	50
2.9	床面積入力	51
2.10	風荷重	52
3	部材	57
3.1	壁	59
3.2	開口	69
3.3	柱	74
3.4	梁	76
3.5	小梁	84
3.6	床	87
3.7	節点状態	94
3.8	特殊荷重0～3	95
3.9	床強制配置	101
3.10	任意点荷重	102
3.11	壁別パネル	104
4	部材2	107
4.1	片持床	108
4.2	外壁設定	110
4.3	土台	112
4.4	二次部材	115
5	断面検定[RC]	128
5.1	梁階別[RC]	129
5.2	梁配筋マスターセット[RC]	130
5.3	D t 個別	131
6	計算処理	132
6.1	データチェック	133
6.2	一貫計算	133
6.3	床分割表示	135
6.4	地震力直接入力	136
7	出力	137
7.1	出力用規模	138
7.2	出力	138
8	マスター	157
8.1	コンクリート材料	158
8.2	鉄筋許容応力度	160
8.3	荷重	161

8.4	梁配筋	163
8.5	固定荷重	165
8.6	ラミナ強度	167
8.7	C L Tパネル	169
8.8	金物	171
8.9	木材強度	173
9	ファイル	179
9.1	FILE SAVER	180
9.2	データ最適化	180
9.3	座標リセット	180
9.4	床位置リセット	180
9.5	標準マスター	180
9.6	部材描画設定	182
9.7	部材描画色	182
9.8	保存	182
9.9	リスト転送	183
9.10	画面位置リセット	183
10	規模変更	184
10.1	階通追加削除	185
10.2	階複写	186
10.3	スパン分割	187
11	ツール	189
11.1	距離計測	190
11.2	面積計測	190
11.3	座標表示	190
12	終了	191
13	モニター操作	192
13.1	データ表示	193
13.2	伏図	193
13.3	軸図X方向	193
13.4	軸図Y方向	193
13.5	前後表示ON (OFF)	194
13.6	全体描画	194
13.7	モニター位置確認	194
13.8	Monitor 2D (3D)	194
14	基本的なモニター操作とコマンド	195

§ 4	エラーチェック	199
1	エラーチェックの内容	200
2	各種メッセージ	201

§ 1 概要

1 | 使用者マニュアル

- ・ 構造計算プログラムの開発思想

当プログラムは、株式会社東京デンコーが小型コンピュータを使用して、パブリックユースプログラムとして開発した、CLTパネル工法建築物について構造計算の一貫処理を行うプログラムです。

尚、平成 28 年国土交通省告示第 611 号に準拠します。

1.1 構造計算プログラムの概要

- (1) 構造計算プログラム名称

CLT2016

- (2) 構造計算プログラムの所有者

株式会社 東京デンコー

東京都杉並区西荻北 4-1-9-105

- (3) 構造計算プログラムの使用対象者

弊社と性能評価ライセンス契約（1 年毎に更新）を締結し、構造設計を主な業務とする一級建築士事務所または同等の技術を持つ設計事務所または企業とし、弊社が提供するプログラム利用講習会を受講した方を利用対象者としてします。

- (4) 構造計算プログラムの用途

主たる構造種別が、CLTパネル工法建築物の構造計算を行います。

<処理内容>

- 1) 荷重計算
- 2) 準備計算
- 3) 断面検定
- 4) 偏心率

- (5) 構造計算プログラムの動作環境

Windows XP/Vista/7/8/10 が動作する機種

グラフィック解像度 256 色表示が可能であること

1024×768 ドット推奨

CPU PentiumⅡ以上

メモリー 128 メガバイト以上（推奨 256 メガバイト以上）

ハードディスク 50 メガバイト以上の空き容量が必要

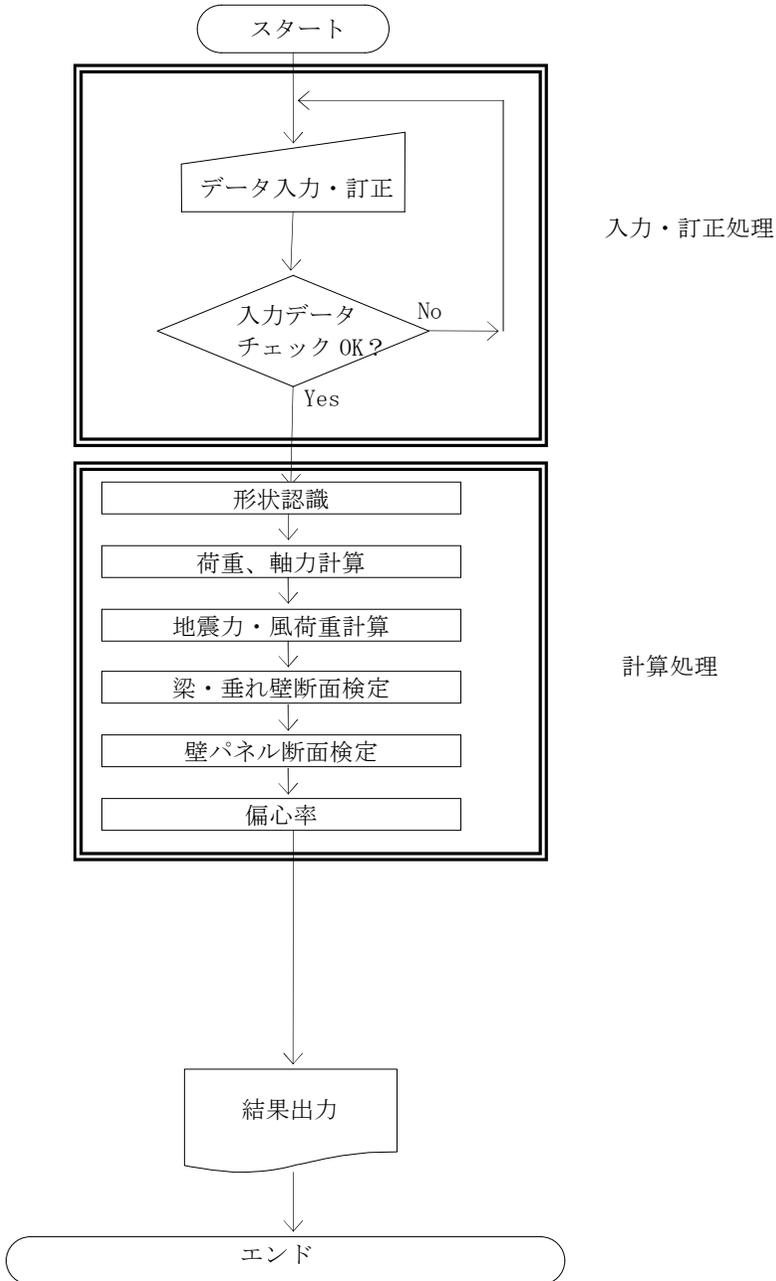
動作確認機種 Windows 7/10 が動作する

PC/AT/互換機

1.2 システムの概要

このプログラムのシステム構成は、下図のようになっております。

プログラムが、常に入力値やデータ変更の有無、計算の進行状況を認識して、入力データの整合性及び計算、出力の可・不可等を制御します。



1.3 構造計算プログラムの適用範囲

(1) 建築物の規模・形状等

(a) 建築物の構造種別

CLTパネル工法建築物について、構造計算の一貫処理を行うプログラムです。
(平成28年国土交通省告示年第611号に準拠する。)

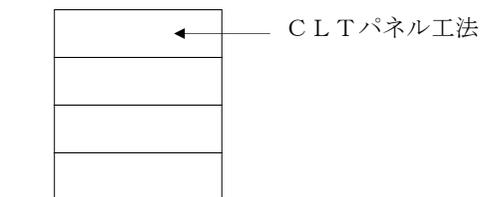
(b) 建物の規模

- 1) 建築延べ床面積 告示第1399の3月22日改正により、1時間耐火が設計可能となり、 $3,000\text{ m}^2$ を超えて設計が可能となりました。 $1,000\text{ m}^2$ ごとに防火壁の設置が必要となります。
- 2) 建物高さは、13 m以内とする。
- 3) 階数は、地上階数3階以内とする。
- 4) 耐力壁間数は、X方向耐力壁間数、Y方向耐力壁間数共に100耐力壁間以内とする。
- 5) 壁パネルは、分割型架構の小幅パネル架構、大判パネル架構に限定される。
- 6) 垂れ壁は50 cm以上とし、50 cm未満の垂れ壁と腰壁は雑壁扱いとし、荷重のみ考慮する。

(c) 建築物の形状

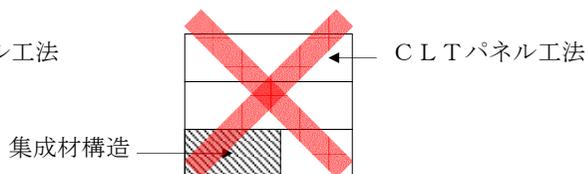
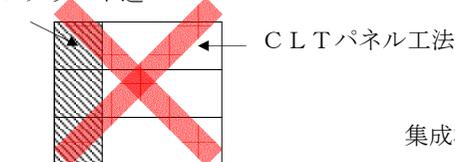
1) 架構形状

- ・本プログラムで扱える構造は、単一のCLTパネル工法建築物です。複合建築物の計算は行えません。



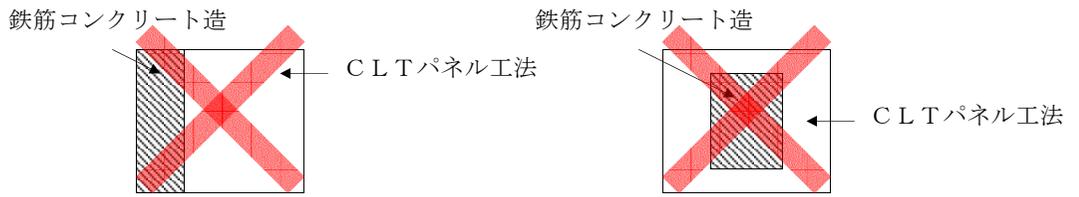
単一のCLTパネル工法建築物

鉄筋コンクリート造



(c) 立面木質複合建築物

(d) CLTパネル工法と集成材ラーメン構造との複合建築物

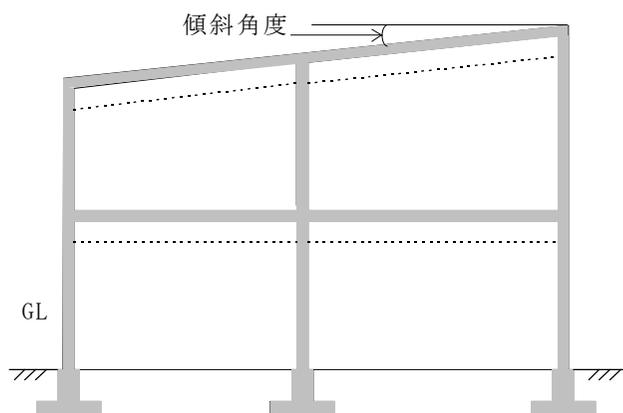


平面図：1Fが混構造

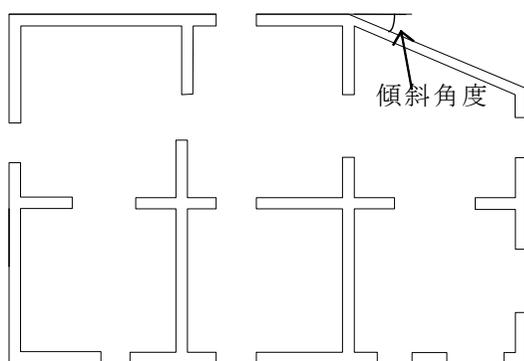
- ・壁が傾斜したセットバックにおいて、適用範囲外とする。



- ・床に傾斜のある建物について、適用範囲外とする。



- ・平面的に壁が傾斜している形状については、適用範囲外とする。



(d) 使用部材の制限

- ・はりとして登録する部材リストの数は、最大 400 種類
- ・壁として登録する部材リストの数は、最大 400 種類
- ・床として登録する部材リストの数は、最大 400 種類

(e) 部材の断面形状について

はり及び壁、垂れ壁、腰壁、床版の断面形状は矩形とする。
C L T パネルを用いる構造部材は、原則矩形とす

(g) 耐力壁の条件

耐力壁の条件は、以下の項目を満たす壁とする。

- 1) 耐力壁である袖壁パネルの袖壁部分は、高さ 3.5m を限度とする。
- 2) 壁パネルが 90cm 以上 2m 以下である無開口壁パネル
- 3) 引きボルト設置のための開口以外耐力壁に設けてはならない。開口を設けた場合は、耐力壁として評価しない。
- 4) 耐力壁は、成 5 0 c m 以上長さ 9 0 c m 以上 4 m 以下の耐力評価できる垂れ壁、腰壁を設け連続させることが原則である
- 5) 耐力壁に開口を設けてはならない
- 6) 耐力壁の直下は、基礎が両端が一致し、かつ、上層の耐力壁高さ以上の耐力壁が必要である。耐力壁の構成は、上下両端一致、同厚さとした連想耐力壁が原則である。

(2) 使用上の制限

(a) 使用材料及び、制限事項

①コンクリート種別

普通コンクリート：FC18、FC21、FC24、FC27 とする。

軽量コンクリート：FC18、FC21、FC24、FC27 とする。

※ 軽量コンクリートは、1 種～2 種です。

②鉄筋種別（異形鉄筋）

SD295 SD345 SD390

③C L T パネル

名称	層数	プライ数	パネル厚 (mm)	構成	基準強度 (N/mm ²)									
					面内						面外			
					Fc		Ft		Fb		Fs	Fb		Fs
					強軸	弱軸	強軸	弱軸	強軸	弱軸	—	強軸	弱軸	—
Mx60-3-3	3	3	90	異等級	10.80	3.90	8.00	2.87	10.80	3.9	1.92	12.67	0.35	0.90
Mx60-3-4	3	4	120		8.10	5.85	6.00	4.31	8.10	5.85	1.44	11.51	1.18	0.90
Mx60-5-5	5	5	150		8.10	4.68	6.00	3.45	8.10	4.68	2.31	10.37	1.97	0.90
Mx60-5-7	5	7	210		8.10	3.34	6.00	2.46	8.10	3.34	1.65	10.26	0.72	0.90
Mx60-7-7	7	7	210		6.94	5.01	5.14	3.69	6.94	5.01	2.47	8.86	2.74	0.90
Mx60-9-9	9	9	270		6.30	5.20	4.66	3.83	6.30	5.19	2.57	7.86	3.18	0.90
S60-3-3	3	3	90	同一等級	10.80	5.40	8.00	4.00	10.80	5.40	1.92	12.67	0.48	0.90
S60-3-4	3	4	120		8.10	8.10	6.00	6.00	8.10	8.10	1.44	11.51	1.64	0.90
S60-5-5	5	5	150		9.72	6.48	7.19	4.80	9.71	6.48	2.31	10.42	2.73	0.90
S60-5-7	5	7	210		11.57	4.62	8.57	3.42	11.57	4.62	1.65	12.16	0.99	0.90
S60-7-7	7	7	210		9.25	6.94	6.85	5.14	9.25	6.94	2.47	9.36	3.79	0.90
S60-9-9	9	9	270		9.00	7.20	6.66	5.33	9.00	7.19	2.57	8.57	4.40	0.90

④金物

記号	名称	種別	許容耐力(kN)	終局耐力(kN)
TB-90	引張金物	短期	51.00	85.68
TB-150	引張金物	短期	51.00	85.68
TC-90	引張金物	短期	76.70	135.00
TC-150	引張金物	短期	76.70	135.00
SB-90	せん断金物	短期	47.00	82.25
SB-150	せん断金物	短期	47.00	82.25
SBM-90	せん断金物	短期	47.00	82.25
SBM-150	せん断金物	短期	47.00	82.25
SP	せん断金物	短期	52.00	52.00
STF	帯金物	短期	52.00	52.00
STW-790	帯金物	短期	76.70	135.00
STW-850	帯金物	短期	76.70	135.00
LST	L型金物	短期	54.00	89.64

(b) 扱える荷重及び外力について（特殊荷重を含む）

扱う荷重は、長期時荷重、地震時荷重、風圧力及び、積雪時荷重とする。

特殊荷重については、一つの壁、はりに最大4種類の特殊荷重を配置することができる。

特殊荷重は、最大192種類登録することができる。

(c) 基礎について

基礎については、当プログラムの適用外とする。（オプションプログラム）

(3) 準拠する基規準等と関連告示

当プログラムは、建築構造に関する法令及び、下記の基規準等に準拠し、CLTパネル工法の計算を行います。

- ・建築基準法 国土交通省
- ・建築基準法施行令 国土交通省
- ・2016年公布・施行 CLT関連告示等解説書 日本住宅・木材技術センター
- ・2016年版 CLTを用いた建築物の設計施工マニュアル 日本住宅・木材技術センター

§ 2 計算

1 | 許容応力度の設計

1.1 材料の許容応力度

一般の場合

$$G + P \leq \frac{1.1}{3} \times \text{基準強度}$$

$$G + P + S_0 \leq \frac{1.6}{3} (= \frac{2}{3} \times 0.8) \times \text{基準強度}$$

$$G + P + W \leq \frac{2}{3} \times \text{基準強度}$$

$$G + P + K \leq \frac{2}{3} \times \text{基準強度}$$

多雪区域の場合

$$G + P \leq \frac{1.1}{3} \times \text{基準強度}$$

$$G + P + 0.7 S_0 \leq \frac{1.43}{3} (= \frac{1.1}{3} \times 1.3) \times \text{基準強度}$$

$$G + P + S_0 \leq \frac{1.6}{3} (= \frac{2}{3} \times 0.8) \times \text{基準強度}$$

$$G + P + 0.35 S_0 + W \leq \frac{2}{3} \times \text{基準強度}$$

$$G + P + K \leq \frac{2}{3} \times \text{基準強度}$$

$$G + P + 0.35 S_0 + K \leq \frac{2}{3} \times \text{基準強度}$$

ここに、G、P、W、Kは、それぞれ施行令第82条第2項に規定する固定荷重、積載荷重、風圧力、地震力による応力を、S₀は短期の応力を求める場合の積雪荷重による応力を表わす。

1.2 外力

(1) 地震力 (地震層せん断力) Q_i

地震力による作用荷重は、地震用積載荷重を用いる以外は、壁の直圧計算と同様に算出します。

<地上部分の地震力>

・ PH部分は、PH用震度を用いて下記のように算出します。

$$PHQ_i = W_i \times PH震度$$

PH Q_i : PH階の地震層せん断力

W_i : 算出しようとする i 階が支える固定荷重と積載荷重の和

PH震度 : ペントハウス階の地震時設計用震度

・ 地上部分の地震力は次のようにして算出します。

$$Q_i = C_i \cdot W_i$$

$$C_i = Z \cdot R_t \cdot A_i \cdot C_o$$

$$A_i = 1 + \left(\frac{1}{\sqrt{\alpha_i}} - \alpha_i \right) \times \frac{2T}{1+3T}$$

C_i : 地震層せん断力係数

Z : 地域係数

R_t : 振動特性係数

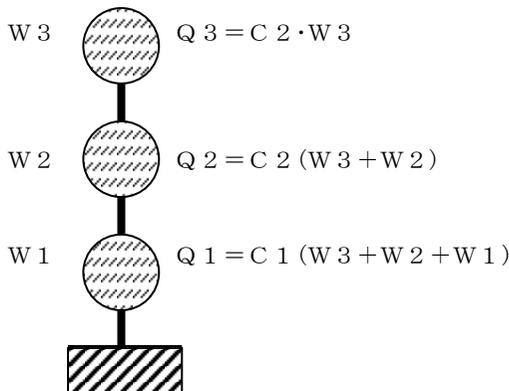
C_o : 標準せん断力係数で 0.2 以上特定行政庁により著しく地盤が軟弱な区域は 0.3 以上

W_i : i 層の重量

T : 設計用 1 次固有周期で木造では $T = 0.03H$ (s)

H : 建物高さ (m)

α_i : 最上部から i 階までの重量の和を地上部の全重量で除した値



第1種地盤	$T_c = 0.4$ (s)
第2種地盤	$T_c = 0.6$ (s)
第3種地盤	$T_c = 0.8$ (s)

$T < T_c$	$R_t = 1$
$T_c \leq T < 2T_c$	$R_t = 1 - 0.2(T/T_c - 1)^2$
$2T_c \leq$	$R_t = 1.6 \cdot T_c / T$

(2) 風圧力

$$q = 0.6EV_0^2$$

- q : 速度圧 (N/cm²)
- E : 当該建築物の屋根の高さ及び周辺の地域に存する建築物その他の工作物、樹木その他の風速に影響を与えるものの状況に応じて建設大臣が定める方法により算出した数値
- V_0 : その地方における過去の台風の記録に基づき風害の程度その他風の性状に応じて 30メートル毎秒から 46メートル毎秒までの範囲内において建設大臣が定める風速 (m/s) (例 札幌市 : 32)

$$E = E_r^2 G_f$$

- E_r : $E_r = 1.7(H'/Z_G)^\alpha$ ただし、局地的な地形や地物の影響により平均風速が割り増されるおそれがある場合にあっては、その影響を考慮しなければならない。
- H' : $\max(H, Z_b)$
- H : 建築物の高さと軒の高さとの平均の数値 (m)
- Z_b, Z_G, α : 地表面粗度区分に応じて決まる数値 (m, m, -) 入力値
- G_f : 地表面粗度区分及び H に応じて決まる数値。ただし当該建築物の規模や構造特性及び風圧力の変動特性についての特別な調査又は研究の結果に基づいて算出する場合は、当該数値によることができます。

H	(一)	(二)	(三)
	10 以下の場合	10 を超えて、40 未満の場合	40 以上の場合
I	2.0	(一) と (二) とに揚げる数値を直線的に補間した数値	1.8
II	2.2		2.0
III	2.5		2.1
IV	3.1		2.3

地表面粗度区分		Z_b (単位 m)	Z_G (単位 m)	α
I	都市計画区域外にあって、極めて平坦で障害物がないものとして特定行政庁が規制で定める区域	5	250	0.10
II	都市計画区域外にあって、地表面粗度区分 I の区域以外の区域 (建築物の高さが 13 メートル以下の場合を除く。) 又は都市計画区域内にあって地表面粗度区分 IV の区域以外の区域のうち、海岸線又は湖岸線 (対岸までの距離が 1,500 メートル以上のものに限ります。以下同じ。) までの距離が 500 メートル以内の地域 (ただし、建築物の高さが 13 メートル以下である場合又は当該海岸線若しくは若しくは湖岸線からの距離が 200 メートルを超え、かつ、建築物の高さが 31 メートル以下である場合を除く。)	5	350	0.15
III	地表面粗度区分 I、II 又は IV 以外の区域	5	450	0.20
IV	都市計画内にあって、都市化が極めて著しいものとして特定行政庁が規則で定める区域	10	550	0.27

(3) 風力係数

$$C_f = C_{pe} - C_{pi}$$

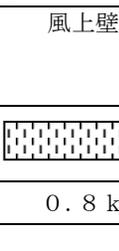
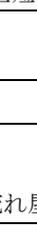
C_f : 風力係数

C_{pe} : 閉鎖型及び開放型の建築物の外圧係数で、次の表一から表四までに掲げる数値（屋外から当該部分を垂直に押す方向を正とします。）

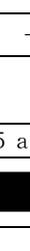
C_{pi} : 閉鎖型及び開放型の建築物の内圧係数で、次の表に掲げる数値（室内から当該部分を垂直に押す方向を正とします。）

ただし、独立上屋、ラチス構造物、金網その他の網状の構造物及び煙突その他の円筒形の構造物にあっては、次の表六から表九までに掲げる数値を C_f するものとします。

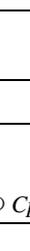
表一 壁面の C_{pe}

部位	風上壁面 	側壁面		風下壁面 
		風上短部より 0.5 a の領域 	左に掲げる領域以外の領域 	
C_{pe}	0.8 k z	-0.7	-0.4	-0.4

表二 陸屋根面の C_{pe}

部位	風上短部より 0.5 a の領域 	左に掲げる領域以外の領域 
	C_{pe}	-1.0

表三 切妻屋根面、片流れ屋根面及びのこぎり屋根面の C_{pe}

部位 θ	風上面 		風下面 
	正の係数	負の係数	
10度未満	—	-1.0	-0.5
10度	0	-1.0	
30度	0.2	-0.3	
45度	0.4	0	
90度	0.8	—	

この表に掲げる θ の数値以外の θ に応じた C_{pe} は、表に掲げる数値をそれぞれ直線的に補間した数値とします。ただし、 θ が 10 未満の場合にあっては正の係数を、 θ が 45 度を超える場合にあっては負の係数を用いた計算は省略することができます。

表五 閉鎖型及び開放型の建築物の C_{pi}

形式	閉鎖型	開放型	
		風上開放	風下開放
C_{pi}	0 及び -0.2	0.6	-0.4

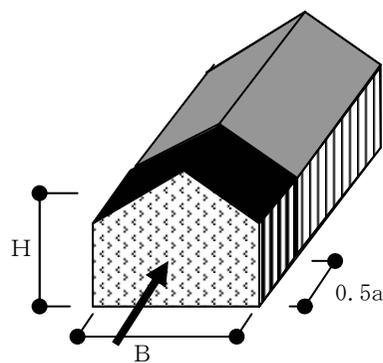
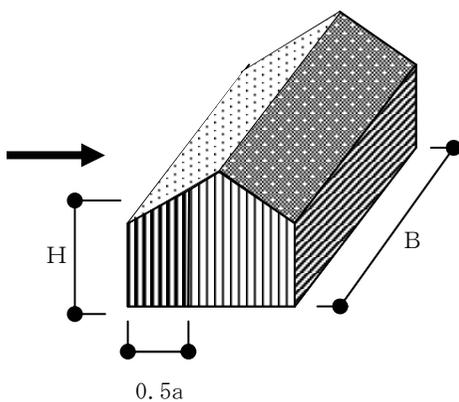
H 、 Z 、 B 、 D 、 k_z 、 a 、 h 、 f 、 θ 及び ϕ はそれぞれ次の数値を表すものとします。

- H : 建築物の高さと軒の高さとの平均 (m)
- Z : 当該部分の地盤面からの高さ (m)
- B : 風向きに対する見付幅 (m)
- D : 風向きに対する奥行 (m)

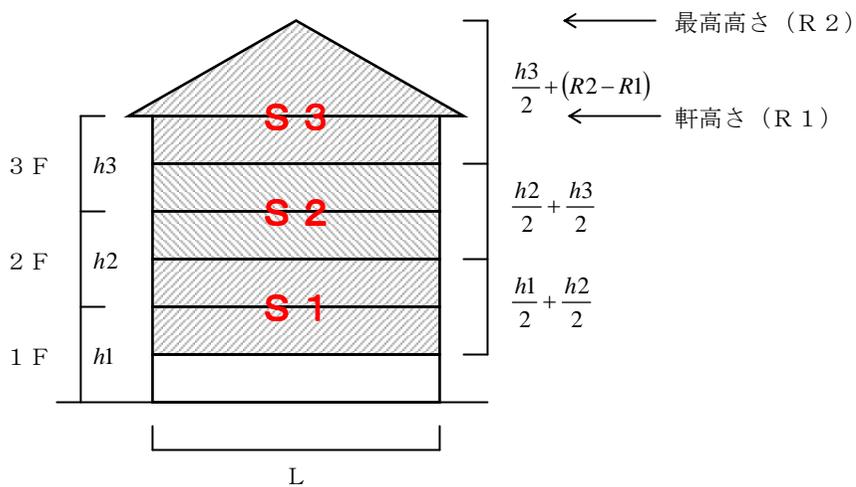
k_z : 次に掲げる表によって計算した数値

HがZ以下の場合		1.0
HがZを超える場合	ZがZ以下の場合	$(Zb/H)^{2\alpha}$
	ZがZを超える場合	$(Z/H)^{2\alpha}$
この表において、Z及び α は、それぞれ次の数値を表すものとします。		
Z : 第一第二項の表に規定するZの数値		
α : 第一第二項の表に規定する α の数値		

- a : B と H の2倍の数値のうちいずれか小さな数値 (m)
- h : 建築物の軒の高さ (m)
- f : 建築物の高さと軒の高さとの差 (m)
- θ : 屋根面が水平面となす角度 (m)
- ϕ : 充実率 (風を受ける部分の最外縁により囲まれる面積に対する見付面積の割合)



・風力係数



S 3 部分の風力係数は 3 F の入力風力係数を使用しています。
 S 2 部分の風力係数は 2 F の入力風力係数を使用しています。
 S 1 部分の風力係数は 1 F の入力風力係数を使用しています。

1.3 耐力壁の許容面内せん断力耐力の算定式

H28 年告示第 611 号第十の四の規定に従い、各層の許容せん断力が地震力以上であることの確認を行う

(1) 許容せん断力の算出

$$Q_{ai} = \frac{Q_{ei}}{Q_{e1}} \cdot \left(\sum Q_{aL} \right)_i$$

$$Q_a = \frac{3}{H} (Q_0 + 1.5n)$$

Q_{ei} [kN] : i 階の地震層せん断力

Q_a [kN] : 当該階の許容せん断耐力

H [m] : 当該階の階高 (3 m 以下の場合は 3 とする)

Q_0 [kN] = 15 (地階を除く階数が 2 以下の場合は 15、3 以下の場合は 10)

n : 耐力壁群となる各耐力壁に接合された下記寸法を満足する垂れ壁、腰壁を合計した数値

n に参入できる腰壁、垂れ壁高さ : 50cm 以上

n に参入できる腰壁、垂れ壁長さ : 90cm 以上 4m 以下

L [m] : 当該階の耐力壁のうち計算しようとする方向に設けたものの長さ

耐力壁として必要な長さ : 90cm 以上 2m 以下

1.4 断面検定

(1) 長期荷重時

- 壁パネルの圧縮座屈に対する検定

$$\frac{{}_L\sigma_c}{{}_L f_k} \leq 1.0$$

${}_L\sigma_c$ [N/mm²] : 長期圧縮応力度 N/A_0

${}_L f_k$ [N/mm²] : 長期座屈応力度 $1.1/3 \times F_k$

N [N] : 鉛直荷重

A_0 [mm²] : 圧縮材の断面積

F_k [N/mm²] : 座屈強度

- 床パネルの面外曲げ、面外せん断及びたわみに対する検定

床パネルを単純梁モデルに置換し、長期荷重による面外曲げ、面外せん断及びたわみに対する断面検定を行う。単純梁により得られた応力をもとに、曲げ応力度、面内せん断応力度を算出する。

$$\text{曲げ} : \frac{|\sigma_b|}{f_b} \leq 1.0$$

$$\text{せん断} : \frac{|\tau_0|}{fs} \leq 1.0$$

$$\sigma_b = \frac{M}{Z_0} : \text{曲げ応力度}$$

$$\tau_0 = \frac{Q}{A_0} : \text{面外せん断応力度}$$

A_0 : 断面積

Z_0 : 面外方向の断面係数

長期荷重時の面外たわみについては、平 12 建告第 1459 号第 2 に準拠し、変形増大係数を 2.0 として、スパンの 1/250 以下であることを検定する。

- 垂れ壁パネルの面内曲げ、面内せん断に対する検定

垂れ壁を単純梁モデルに置換し、長期荷重による面内曲げ、面内せん断に対する断面検定及び、壁-垂れ壁間のせん断接合部の検定を行う。

$$\text{曲げ} : \frac{|\sigma_b|}{f_b} \leq 1.0$$

$$\text{せん断} : \frac{|\tau_0|}{fs} \leq 1.0$$

$$\sigma_b = \frac{M}{Z_0} : \text{曲げ応力度}$$

$$\tau_0 = \frac{Q}{A_0} : \text{面内せん断応力度}$$

A_0 : 断面積

Z_0 : 面内方向の断面係数

1.5 偏心率

告示第611号第十の一と1の算定において鉛直構面の応力は算定しませんでした。したがって層間変位角、剛性率は算定対象外となる。

偏心率の計算

(a) 偏心率の計算

偏心率は以下の手順で計算されます。

①重心G (g_x, g_y)

$$g_x = \frac{\Sigma(N \cdot X)}{\Sigma N} \quad g_y = \frac{\Sigma(N \cdot Y)}{\Sigma N}$$

ここで、Nは、地震時の短期重量による軸力、X、Yは原点からの距離であります。セットバックやオーバーハングのない建物では、重心はほぼ平面の中心と考えてよい。

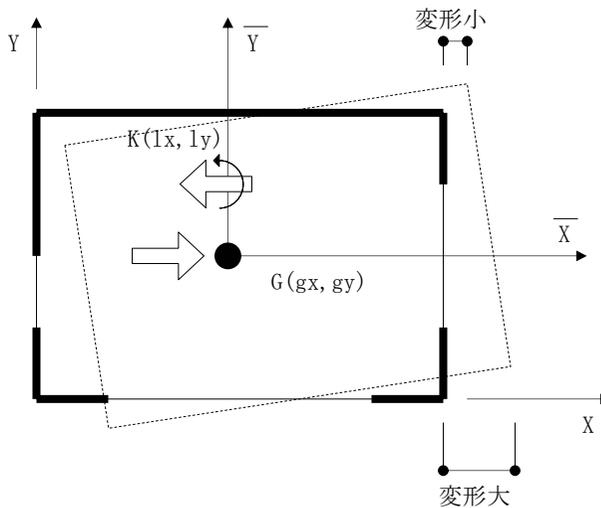
②偏心

偏心距離 $e_x = g_x - l_x, \quad e_y = g_y - l_y$

ねじり剛性 $KR = \left\{ \Sigma(D_x Y^2) - \Sigma D_x l_y^2 \right\} + \left\{ \Sigma(D_y X^2) - \Sigma D_y l_x^2 \right\}$

弾力半径 $\gamma_{e_x} = \sqrt{\frac{KR}{\Sigma D_x}}, \quad \gamma_{e_y} = \sqrt{\frac{KR}{\Sigma D_y}}$

偏心率 $Re_x = \frac{e_y}{\gamma_{e_x}}, \quad Re_y = \frac{e_x}{\gamma_{e_y}}$



1.6 水平構面の検討

(1) 面内せん断応力

i 階水平構面の j 通り - j+1 通り区間の必要せん断力を次式により算定する。

$$Q_{i,j} = \max(Q_{i,j,L}, Q_{i,j,R})$$

$Q_{i,j,L}, Q_{i,j,R}$: j 通り側及び j+1 通り側のせん断力 (kN)

$$j \text{ 通り側 } \quad Q_{i,j,L} = \left| \sum_{k=1}^j (V_{i,k} - V_{i+1,k} - P_{i,k}) - \sum_{k=1}^{j-1} p_{i,k} \right|$$

$$j+1 \text{ 通り側 } \quad Q_{i,j,R} = \left| \sum_{k=1}^j (V_{i,k} - V_{i+1,k} - P_{i,k}) - \sum_{k=1}^j p_{i,k} \right|$$

$V_{i,k}$: i 階 j 通りの負担水平力

$P_{i,j}$: i+1 階 j 通りに作用する水平力

$p_{i,j}$: i+1 階 j 通り-j+1 通りに作用する水平力

地震時

$$P_{i,j} = k_i \times W_{i,j}$$

$$p_{i,j} = k_i \times W_{i,j}$$

k_i : 地震時の i 階の水平震度

Q_i : i 階の地震層せん断力

$$W_i = \sum_{j=1}^N w_j$$

w_i : i 階の地震力算定用重量

N : 階数

(2) 接合部の引張応力

$$T_i = \frac{|M_j|}{D} + F$$

M_j : 当該接合部が存在する位置における曲げモーメント (kN・m)

D : 当該接合部位置における水平構面の奥行き長さ (m)

F : 引張応力

通り区間内のモーメント分布 M_x は次のように計算する。

$$M_x = M_{i,j} + (M_{i,j+1} - M_{i,j}) \cdot \frac{x}{L_j} - p_{i,j} \cdot \frac{(L_j - x) \cdot x}{2L_j}$$

$M_{i,j}$: j 通りにおけるモーメント (kN・m)

x : j 通りからモーメント算定位置までの距離 (m)

j 通りにおけるモーメント $M_{i,j}$ は次のように計算する。

$$M_{i,j} = M_{0,i,j} - \frac{M_{0,i,n_i}}{\sum_l L_l} \cdot \sum_{k=1}^{j-1} L_k$$

ここで、

$$M_{0,i,j} = \sum_{k=1}^{j-1} \left\{ (P_{i,k} - V_{i,k}) \cdot \sum_{l=k}^{j-1} L_l \right\} + \sum_{k=1}^{j-1} \left\{ p_{i,k} \cdot \left(\frac{L_k}{2} + \sum_{l=k+1}^{j-1} L_l \right) \right\}$$

n_i : i 階・当該方向の通りの数

$V_{i,j}$: i 階 j 通りにある耐力要素の負担水平力の合計 (kN)

$P_{i,j}$: i+1 階 j 通りに作用する水平力 (kN)

$p_{i,j}$: i+1 階の j 通り-j+1 通り間に作用する水平力 (kN)

(3) 部材の面内せん断検定と金物検定

(1) で求めたせん断力 $Q_{i,j}$ より C L T パネルの面内せん断耐力の検定、接合部の L 型金物の検定を行います。L 型金物の耐力を 54kN として必要な個数を出し、また合板せん断スプラインの場合も考慮しビスの必要本数を出しします。ビスの耐力は【一般入力】→【判定】で入力します。

(2) で求めた引張力 T_i より平型引張金物の耐力を 54kN として必要個数を出しします。

§ 3 入力データ

入力の方法はすべて、対話形式を採用しています。

基本となるコンクリート及び鉄筋等の許容応力度をマスターデータとして登録し、選択する形式を採用し、入力ミス等のないようにしました。

1) 一般入力

1	建築規模
2	階高
3	スパン長
4	地震力係数
5	積雪考慮
6	判定
7	階別耐力壁
8	基礎コンクリート
9	床面積入力
10	風荷重

2) 部材

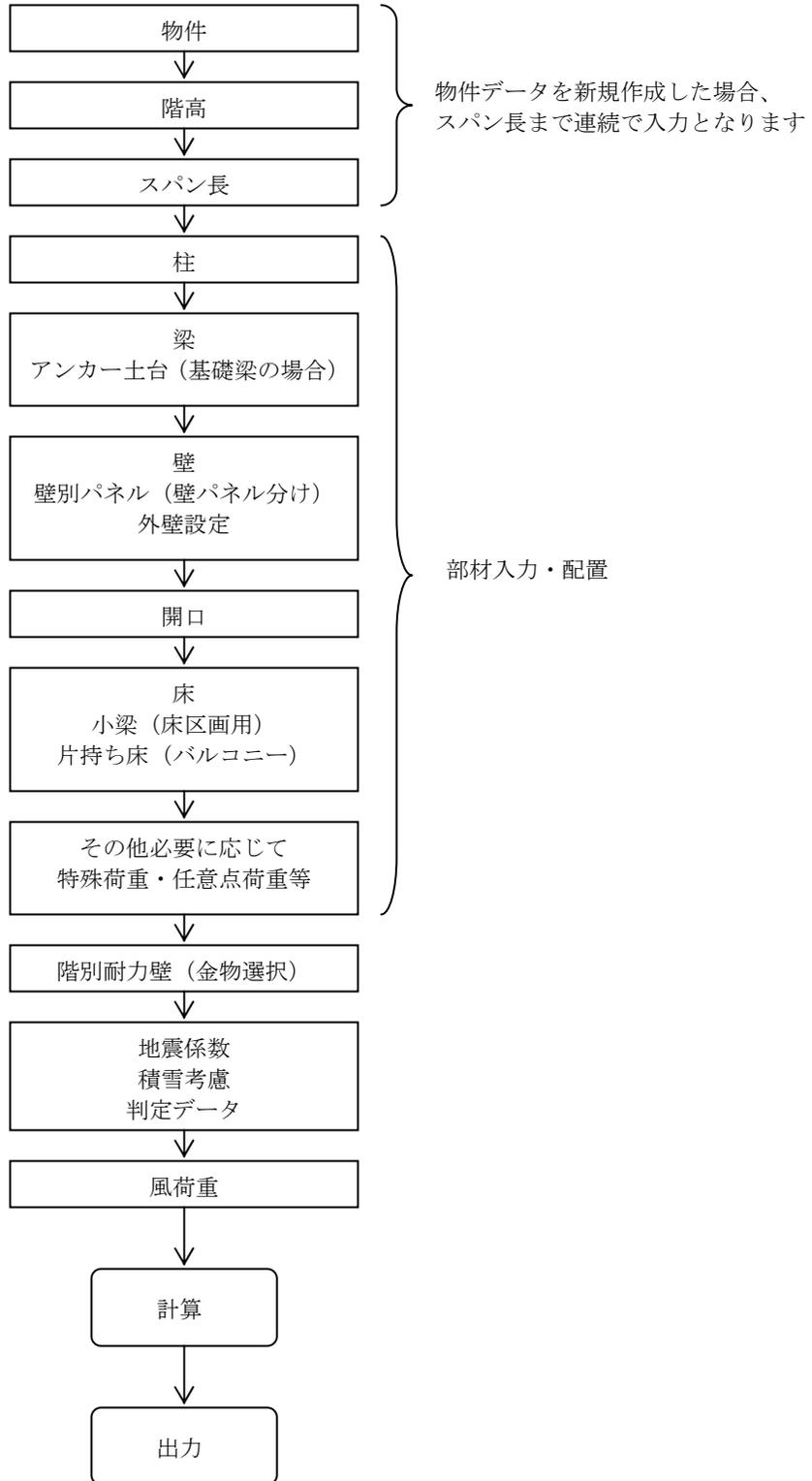
1	壁
2	壁開口
3	柱
4	梁 (梁・基礎梁)
5	小梁
6	床 (床・屋根)
7	節点状態
8	特殊荷重 0～3
9	床強制配置
10	任意点荷重
11	壁別パネル

3) 部材 2

1	片持床
2	外壁設定
3	アンカー土台
4	二次部材

4) 断面検定 (RC)

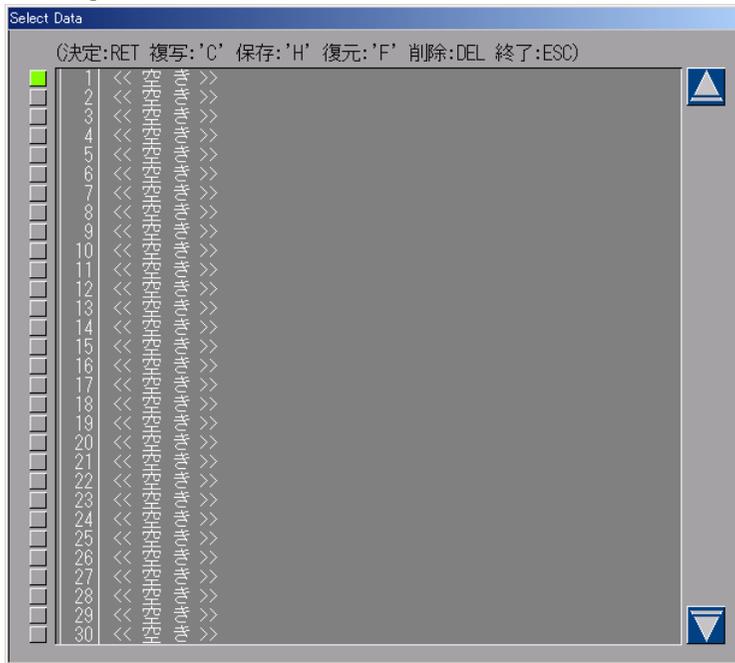
1	梁階別
2	梁配筋マスターセット
3	D t 個別



1 | 物件

この章では「CLT2016」の起動時、又は **Menu Window** の<物件>をクリックした際に表示される **[Select Data]** ウィンドウ（下図）について説明します。又、物件のデータフォルダについても説明します。

「CLT2016」物件選択画面

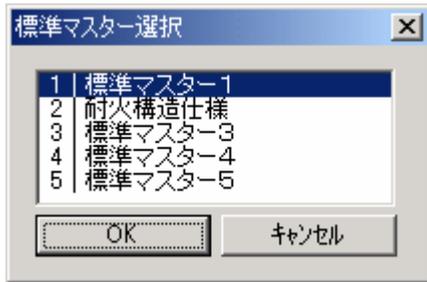


Menu Window の<物件>をクリックすると保存確認画面が起動します。「はい」をクリックすると作業中の物件を保存し、物件データ選択画面に移ります。「いいえ」をクリックすると作業中の物件を保存せずに物件選択画面に移ります。「キャンセル」をクリックすると物件の入力画面に戻ります。



1.1 物件を新規で作成する

- (1) 何番に作成するか選びます。ウィンドウの左側に縦に並んでいるボタンをマウスの左ボタンをクリックして選択します。
- (2) **[return]**、もしくはマウスの右ボタンをクリックします。
 <<空 き>>と表示されている部分をマウスの左ボタンでダブルクリックする事でも可能です。
- (3) 標準マスター選択画面が表示され、使用したい標準マスターを選択し**[OK]**をクリックします。



1.2 既存の物件を参照する

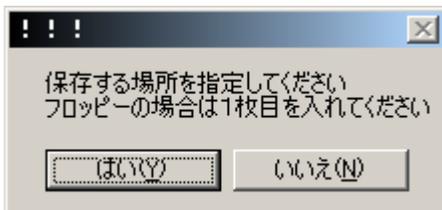
- (1) 参照する物件を選びます。ウィンドウの左側に縦に並んでいるボタンをマウスの左ボタンをクリックして選択します。
- (2) **[return]**、もしくはマウスの右ボタンをクリックします。
 物件名の部分をマウスの左ボタンでダブルクリックする事でも可能です。

1.3 物件をコピーする

- (1) コピー元の物件を選び**[C]**キーを押して下さい。
- (2) コピー先を選び**[return]**を押すか、コピー先でマウスの左ボタンをダブルクリックして下さい。

1.4 物件を保存する

- (1) 保存する物件を選び**[H]**キーを押して下さい。
 「保存する場所を指定してください フロッピーの場合は1枚目を入れてください」の画面が表示されます。**[はい]**を選択すると、**[ファイルを開く]**ダイアログが表示されます。

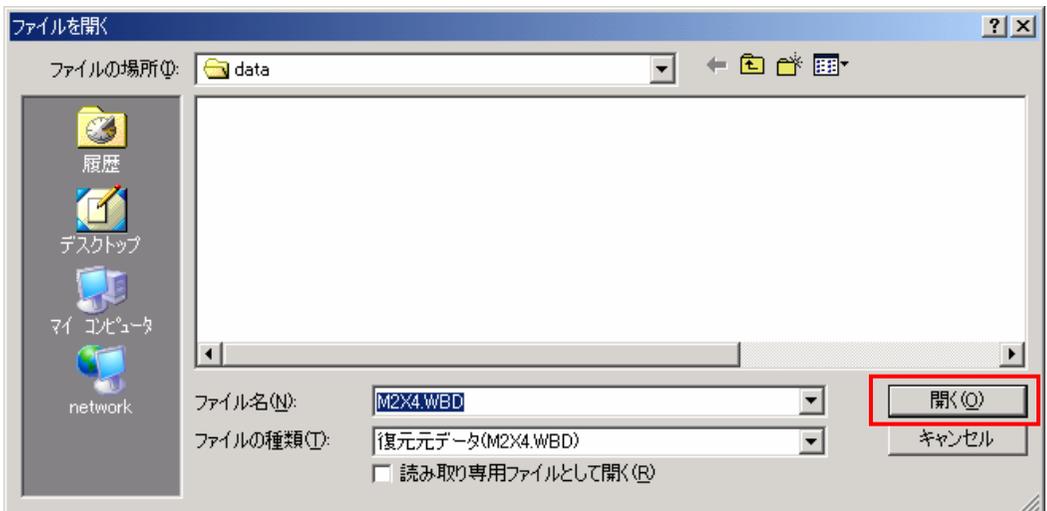




- (2) フロッピーディスク (以下 FD)に保存する場合は、フォーマットした FD を FD ドライブにセットします。(フォーマットは、Windows の[マイコンピュータ]→ドライブを選んで[ファイル]→[フォーマット]でできます。詳しくは Windows のヘルプをご覧ください。)
- (3) [ファイルの場所]で保存先を選択します。
 (例) Cドライブに保存する場合……[ローカルディスク (C:)]をクリック
 FDドライブの場合……[3.5インチFD (A:)] (FDドライブが A の場合)をマウスクリック
- (4) [開く]をマウスクリックします。
- (5) 必要容量が表示されます。
- (6) [OK]をマウスクリックすると保存が始まります。FD が複数枚必要なときは指示が出ますので、それに従って FD を交換して下さい。

1.5 物件を復元する

- (1) <<空 き>>と表示されている番号の中から復元する場所を選択し[F]キーを押します。
 前ページのファイルを開くダイアログが表示されるので物件が保存されている場所を選択します。
- (2) 物件が保存されているならば **zdXXX** という名称のディレクトリが表示されます。
- (3) その **zdXXX** をマウス左ダブルクリックすると、下の画面になります。



- (4) **zdXXX** の下にある **CWALL. wbd** というファイルを選択し**[開く]**をマウスクリックして下さい。
- (5) 確認が表示されます。<はい>で復元を開始します。

1.6 既存の物件を削除する

- (1) 削除する物件を選びます。ウィンドウの左側に縦に並んでいるボタンをマウスの左ボタンをクリックして選択します。
- (2) **[DEL]**キーを押します。
- (3) 確認ダイアログが表示されるので間違いがなければ<はい>をクリックして下さい。

1.7 CLT2016 を終了する

[ESC]キーを押すことによって終了します。

1.8 データフォルダを変更する

「CLT2016」は、1つのフォルダ(格納場所)につき、300物件まで作成することができます。300物件を超える場合は、データのフォルダを変更する必要があります。尚、初めのデータフォルダは、C:\M2X4\Data に設定されています。

- (1) 「CLT2016」を起動すると、まず下図の画面が現れます。左下の**[データフォルダ変更]**をマウス左クリックします。



- (2) 前ページの図の **ファイルを開く**ダイアログが表示されます。
- (3) **[ファイルの場所]**で変更先のフォルダを選びます。(フォルダは、マイコンピュータまたはWindowsエクスプローラで、あらかじめ作成しておいて下さい。)
- (4) **[開く]**をマウスクリックするとフォルダが変更され、**[Select Data]**ウィンドウが現れます。

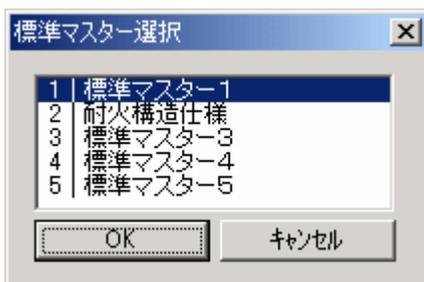
1.9 標準マスターの内容を変更する

「CLT2016」は、各項目の初期値を標準マスターとして登録してあります。
標準マスターを利用することによって、物件の入力が簡単に行なえます。
標準マスターを変更後は、新規物件を作成時のみ変更後の初期値が反映されます。

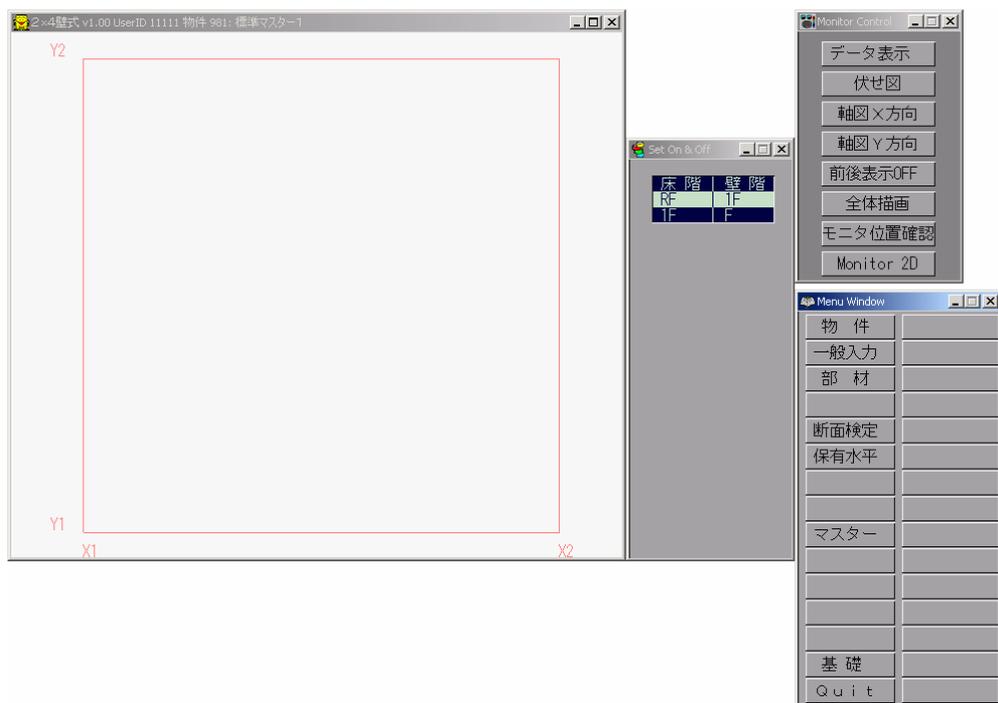
- (1) 「CLT2016」を起動すると、まず下図の画面が現れます。左下の**【標準マスター処理】**をマウス左クリックします。



- (2) 標準マスターリストの選択画面が起動するので、変更したい標準マスターを選択します。



(3) 変更できる項目がボタンに表示されるので変更したい項目を選択し、変更します。



※変更できない項目はボタン名が表示されません。

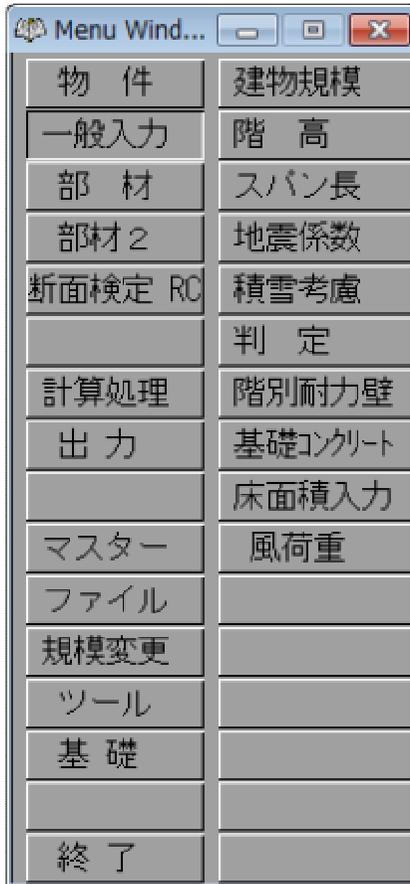
(4) 変更後、保存して終了します。

変更可能の項目

- ・一般入力 …… 建築規模
- …… 地震係数
- …… 積雪考慮
- …… 判定
- ・部材 …… 壁
- …… 開口
- …… 床
- ・マスター …… コンクリート材料
- …… 鉄筋許容
- …… 荷重
- …… 梁配筋
- …… 固定荷重
- …… ラミナ強度
- …… C L Tパネル
- …… 木材強度
- …… 金物
- ・基礎 …… 代表データ
- (オプション)

2 | 一般入力

入力項目一覧



物 件	建物規模
一般入力	階 高
部 材	スパン長
部材2	地震係数
断面検定 RC	積雪考慮
	判 定
計算処理	階別耐力壁
出 力	基礎コンクリート
	床面積入力
マスター	風荷重
ファイル	
規模変更	
ツール	
基 礎	
終 了	

<一般入力> ボタンをクリックすると上図のように、一般入力のメニューが表示されます。この章では、一般入力のそれぞれの入力方法について説明します。

2.1 建物規模

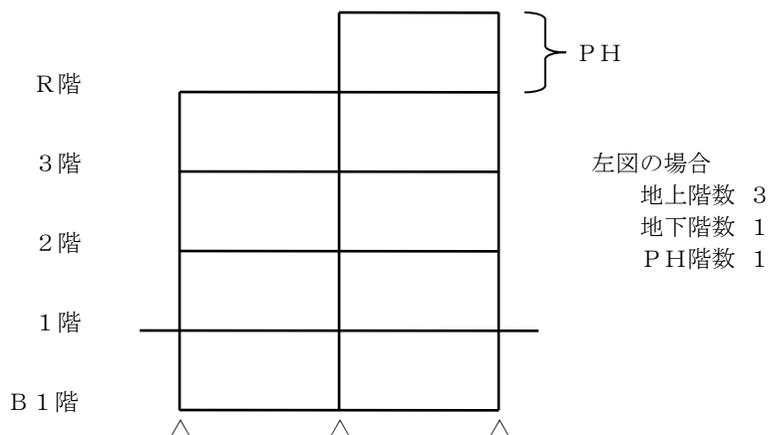
階数、スパン数など建物形状を判断する為のデータを入力します。
 <建物規模> ボタンをクリックすると入力画面が現れます。

項目	説明	省略値	制限値
データ名称	データ選択用名称	—	全角 15 文字 半角 30 文字
地上階数	ペントハウス階を除いた地上階数	0	$1 \leq 3$
地下階数	地下階数	0	$0 \leq 1$
ペント	ペントハウス階数	0	$0 \leq 1$
Xスパン	X方向スパン数	0	$1 \leq 100$
Yスパン	Y方向スパン数	0	$1 \leq 100$

ペントハウス階数

ペントハウス階数は、ペントハウスを荷重計算及び、応力解析する場合に入力して下さい。その際、地上階数はPH階数を含まないで入力して下さい。

(例)



※注) データ名称以外(階数、スパン数)は、この画面では、後での変更は出来ません。階数、スパン数の変更は、[12.1 階通り追加削除]で変更して下さい。

2.2 階高

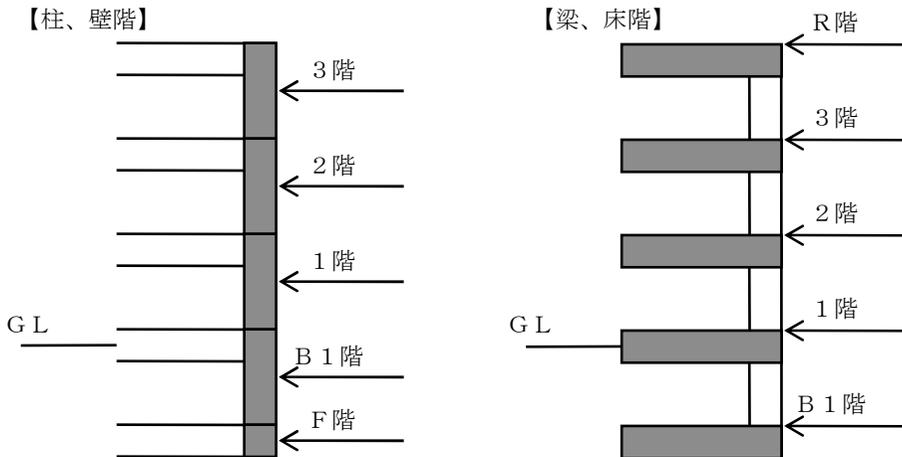
階名称と荷重計算用階高を入力します。

<階高> ボタンをクリックすると入力画面が現れます。

梁階	柱階	階高(mm)	壁高(mm)
R階			
2F	2F	2900	2690
1F	1F	2900	2690
FS	F		

項目	説明	単位	省略値	制限値
梁階	梁・床用の階名称	—	—	英数・記号 半角 5 文字
柱階	壁用の階名称	—	—	英数・記号 半角 5 文字
階高	荷重計算用階高 (梁天端間の距離)	mm	2700	0 ≤ 3000
壁高	壁高	mm	2450	0 ≤ 3000

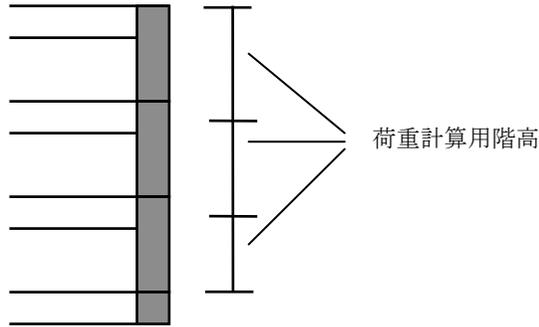
階の認識について



F階は、基礎入力用の階です。

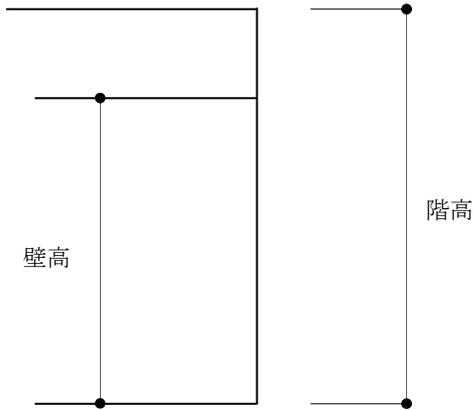
階高

荷重計算用階高でスラブ天端と梁天端は同一とします。



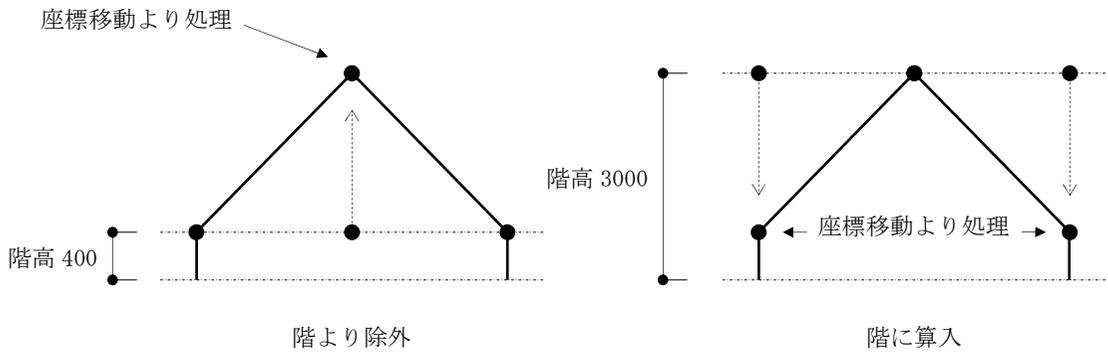
注) この画面を開くと[2.13 さがり距離]のデータは失われますのでご注意ください。

階高・壁高



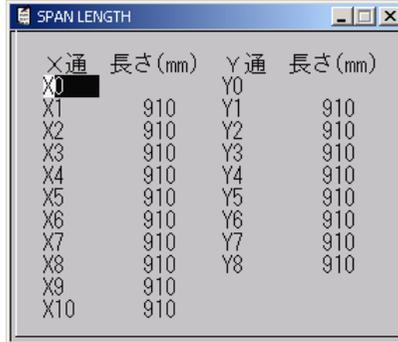
※特殊形状

階入力階高が 500mm 以下の階は剛性率・偏心率の計算より除外します。

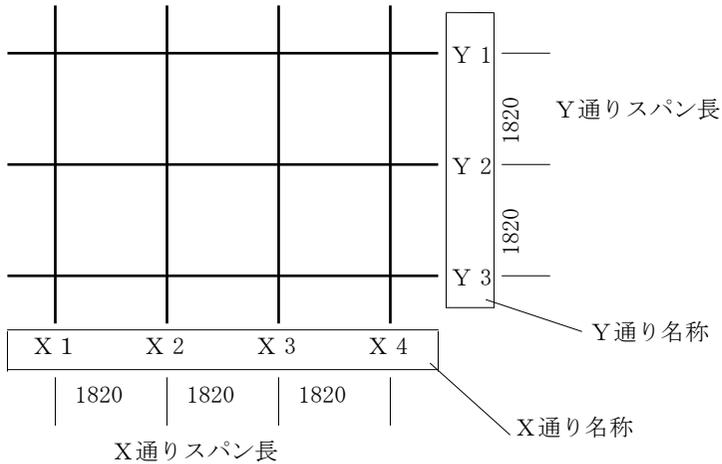


2.3 スパン長

X通り、Y通りの通り名称とスパン長を入力します。
 <スパン長> ボタンをクリックすると入力画面が現れます。



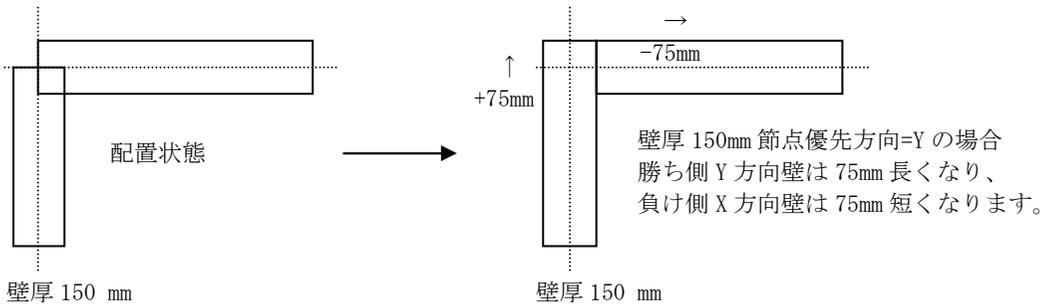
項目	説明	単位	省略値	制限値
通り名	X通り名称、Y通り名称	—	X 1 ~、 Y 1 ~	英数・記号 半角 5 文字
長さ	スパン長	mm	910	0 ≤ 9100



スパン入力での注意点

1. コーナーの勝ち負けの考え方

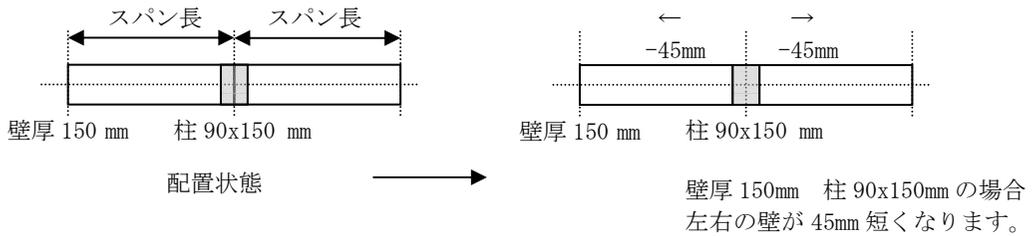
部材の配置は通り芯ですするため、勝ち側は直交壁厚の1/2長くなり、負け側は1/2短くなります。



勝ち負けの設定は、【部材】→【節点状態】で行います。

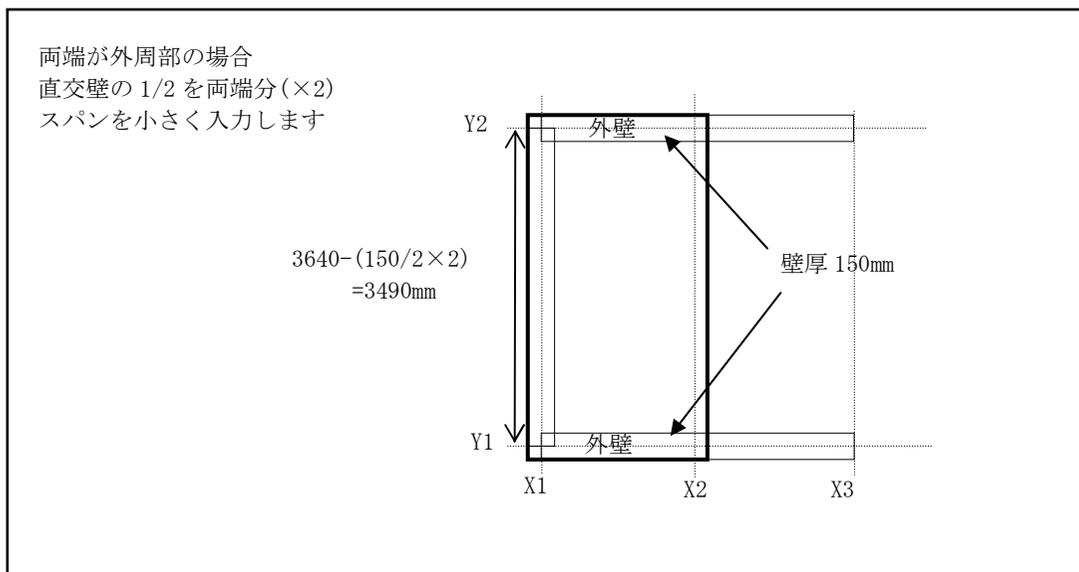
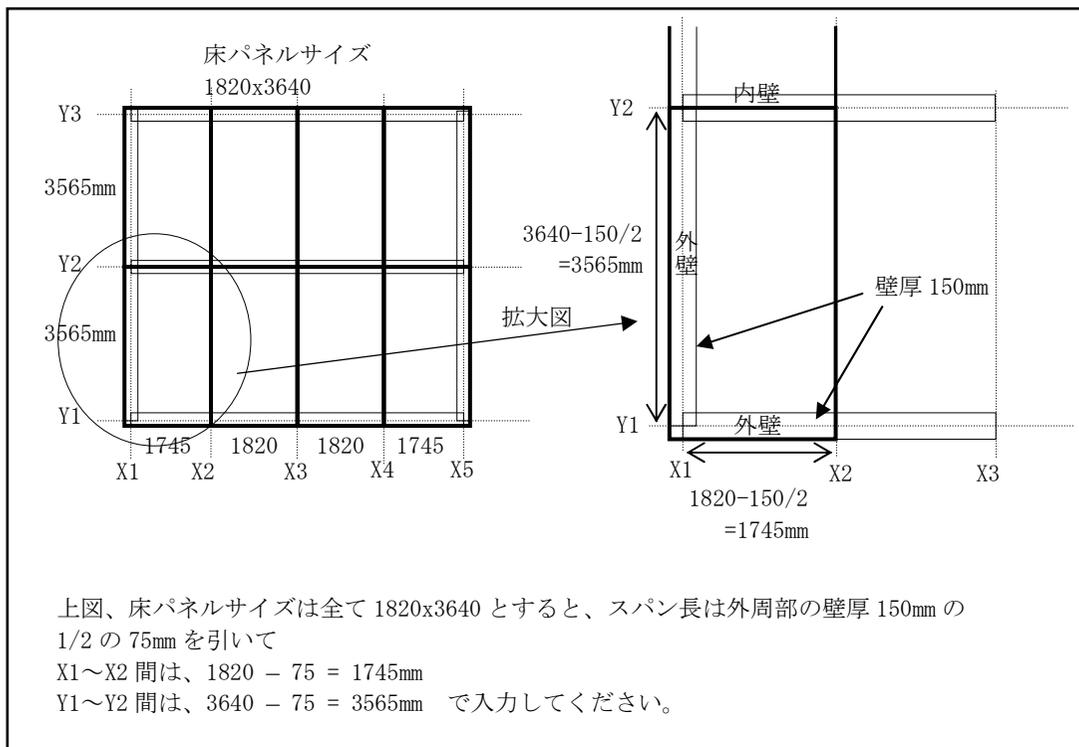
2. 壁パネルの間に柱が入る場合

スパン長は、柱の中心までの距離をとります。壁パネルの長さは自動的に柱サイズ1/2ずつ短くなります。



3. 床パネルのスパンの入力

外周部は、通り芯より壁パネル厚の 1/2 小さくスパンをとってください。自動的に壁パネル厚の 1/2 分を付加して計算します。



2.4 地震力係数

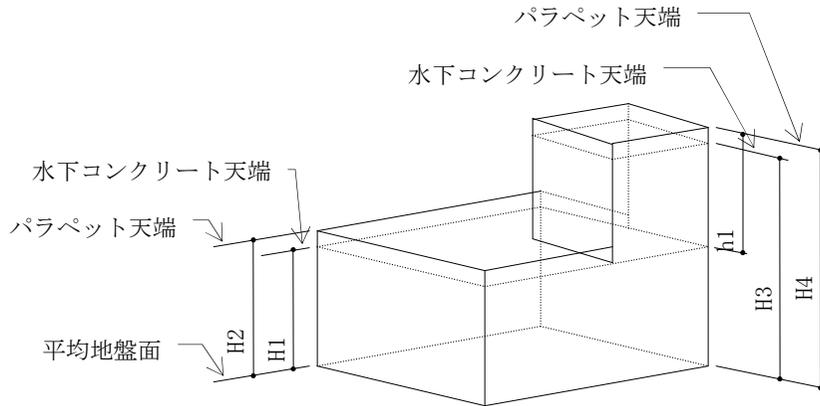
ルート判断、地震力算定、計算判定などに用いるデータを入力します。
 <地震力係数> ボタンをクリックすると入力画面が現れます。

項目	値
ルート判定用地上高さ (mm)	6790
ルート判定用軒高 (mm)	6290
1次固有周期用地上高さ (mm)	6790
GLから1階SLまでの高さ (mm)	400
RC部分の高さ (mm)	0
PH震度	1.00
地域係数	1.00
地盤の固有周期	0.60
標準せん断係数 X	0.20
標準せん断係数 Y	0.20
用途係数	1.00
1次固有周期 X	0.00
1次固有周期 Y (0で自動計算)	0.00
地表面粗度区分(1~4)	4
Vo(m/s)	34

項目	説明	単位	省略値	制限値
ルート判定用地上高さ	GLからの建物地上高さ (ルート判定に使用します)	mm	0	0 < 20000
ルート判定用軒高	GLからの軒高さ	mm	0	0 ≤ 20000
1次固有周期用地上高さ	1次固有周期用の建物地上高さ	mm	0	0 ≤ 20000
GLから1階SLまでの高さ	GLより1階床天端 (梁天端) までの高さ (地下部分の地震力算定に使用)	mm	0	-5000 ≤ 5000
PH震度	ペントハウス用設計震度	—	1.00	0.00 ≤ 32.00
地域係数	地域係数 Z	—	1.00	0.70 ≤ 1.00
地盤の固有周期	地盤の固有周期 T _c	秒	0.60	0.40 ≤ 0.80
標準せん断係数	せん断弾力係数 C _o X方向、Y方向	—	0.20	0.00 < 9.99
用途係数	用途係数 I	—	1.00	0.00 < 9.99
1次固有周期	1次固有周期の直接入力 (0で自動計算)	—	0.00	0.00 ≤ 9.99

地表粗度区分	風圧力	—	4	1~4
V_0	基準風速	m/s	32	30~46

高さ



ルート判定に用いる高さは、次のいずれかによります。

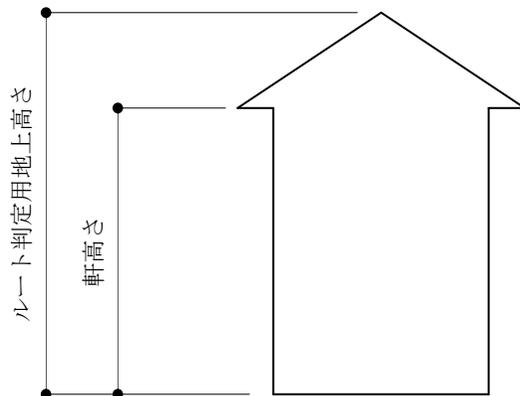
H2 … 塔屋が高さに算入されない場合

H4 … 塔屋が高さに算入される場合

1次固有周期に用いる高さは次のいずれかによります。

H1 … 塔屋が高さに算入されない場合

H3 … 塔屋が高さに算入される場合



風圧時Hは以下で計算します。

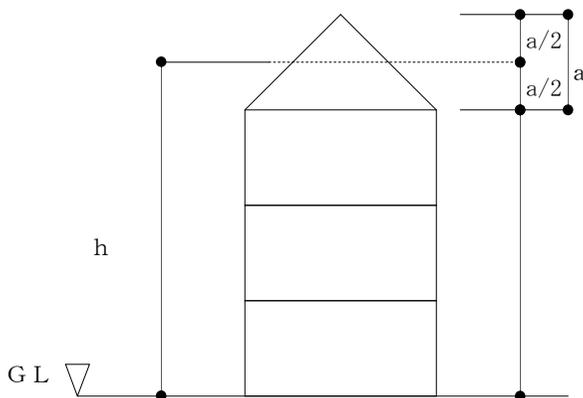
$$H = (\text{地上高} + \text{軒高}) / 2$$

1次固有周期地上高さ

$$T = 0.03 h$$

T : 固有周期

h : 1次固有周期用建物地上高さ



GLから1階SLまでの高さ

符号は、1階床天端（梁天端）がGLより上の場合は正（+）、下の場合は負（-）とします。



PH震度

PH震度は、PH階数が入力されている場合のみ使用します。PHを応力解析しない場合は、どんな数値が入力されても計算には影響はありません。

地域係数Z

地域係数Zを入力します。

地域	Z	地域	Z		
(1)	(2)から(4)までに掲げる地方以外の地方	1.0	(3)	北海道のうち 旭川市 留萌市 稚内市 紋別市 士別市 名寄市 上川郡 (上川支庁)のうち鷹栖町、当麻町、比布町、愛別町、和寒町、剣淵町、朝日町、風連町及び下川町 中川郡(上川支庁) 増毛郡 留萌郡 苫前郡 天塩郡 宗谷郡 枝幸郡 礼文郡 利尻郡 紋別郡 山口県 福岡県 佐賀県 長崎県 熊本県のうち 八代市 荒尾市 水俣市 玉名市 本渡市 山鹿市 牛深市 宇土市 飽託郡 宇土郡 玉名郡 鹿本郡 葦北郡 天草郡 大分県のうち 中津市 日田市 豊後高田市 杵築市 宇佐市 西国東郡 東国東郡 速見郡 下毛郡 宇佐郡 鹿児島県 (名瀬市及び大島郡を除く。)	0.8
(2)	北海道のうち 札幌市 函館市 小樽市 室蘭市 北見市 夕張市 岩見沢市 網走市 苫小牧市 美唄市 芦別市 江別市 赤平市 三笠市 千歳市 滝川市 砂川市 歌志内市 深川市 富良野市 登別市 恵庭市 伊達市 札幌郡 石狩郡 厚田郡 浜益郡 松前郡 上磯郡 亀田郡 茅部郡 山越郡 檜山郡 爾志郡 久遠郡 奥尻郡 瀬棚郡 島牧郡 寿都郡 磯谷郡 虻田郡 岩内郡 古宇郡 積丹郡 古平郡 余市郡 空知郡 夕張郡 樺戸郡 雨竜郡 上川郡 (上川支庁)のうち東神楽町、上川町、東川町及び美瑛町 勇払郡 網走郡 斜里郡 常呂郡 有珠郡 白老郡 青森県のうち 青森市 弘前市 黒石市 五所川原市 むつ市 東津軽郡 西津軽郡 中津軽郡 南津軽郡 北津軽郡 下北郡 秋田県 山形県 福島県のうち 会津若松市 郡山市 白河市 須賀川市 喜多方市 岩瀬郡 南会津郡 北会津郡 耶麻郡 河沼郡 大沼郡 西白河郡 新潟県 富山県のうち 魚津市 滑川市 黒部市 下新川郡 石川県のうち 輪島市 珠洲市 鳳至郡 珠洲郡 鳥取県のうち 米子市 倉吉市 境港市 東伯郡 西伯郡 日野郡 島根県 岡山県 広島県 徳島県のうち 美馬郡 三好郡 香川県のうち 高松市 丸亀市 坂出市 善通寺市 観音寺市 小豆郡 香川郡 綾歌郡 仲多度郡 三豊郡 愛媛県 高知県 熊本県 ((3)に掲げる市及び郡を除く。) 大分県 ((3)に掲げる市及び郡を除く。) 宮崎県	0.9	(4)	沖縄県	0.7

地盤の固有周期 Tc

地盤の固有周期を入力します。

第1種地盤	岩盤、硬質砂れき層その他主として第3紀以前の地層によって構成されているもの、または地盤周期等についての調査もしくは研究の結果にもとづき、これと同程度の地盤周期を有すると認められるもの	0.4
第2種地盤	第1種地盤および第3種地盤以外のもの	0.6
第3種地盤	腐植土、泥土その他これらに類するもので大部分が構成されている、沖積層（盛土がある場合においてはこれを含む）で、その深さがおおむね30m以上のもの、沼沢、泥海等を踏み立てた地盤の深さがおおむね3m以上であり、かつ、これらで埋め立てられてからおおむね30年経過していないものまたは地盤周期等についての調査もしくは研究の結果にもとづき、これらと同程度の地盤周期を有すると認められるもの	0.8

標準せん断力係数 Co

通常 0.2 以上。著しい軟弱地盤地域と指定された区域では 0.3 以上とする。

地表面粗度区分

地表面粗度区分	
I	都市計画区域外にあって、極めて平坦で障害物がないものとして特定行政庁が規制で定める区域
II	都市計画区域外にあって、地表面粗度区分 I の区域以外の区域（建築物の高さが 13 メートル以下の場合を除く。）又は都市計画区域内にあって地表面粗度区分 IV の区域以外の区域のうち、海岸線又は湖岸線（対岸までの距離が 1,500 メートル以上のものに限りませず。以下同じ。）までの距離が 500 メートル以内の地域（ただし、建築物の高さが 13 メートル以下である場合又は当該海岸線若しくは若しくは湖岸線からの距離が 200 メートルを超え、かつ、建築物の高さが 31 メートル以下である場合を除く。）
III	地表面粗度区分 I、II 又は IV 以外の区域
IV	都市計画内にあって、都市化が極めて著しいものとして特定行政庁が規則で定める区域

V o

その地方における過去の台風の記録に基づき風害の程度その他風の性状に応じて 30 メートル毎秒から 46 メートル毎秒までの範囲内において建設大臣が定める風速 (m/s) (例 札幌市：32)

(1)	(2)から(9)までに掲げる地方以外の地方	30
(2)	北海道のうち 札幌市 小樽市 網走市 留萌市 稚内市 江別市 紋別市 名寄市 千歳市 恵庭市 北広島市 石狩市 石狩郡 厚田郡 浜益郡 空知郡のうち南幌町 夕張郡のうち由仁町及び長沼町 上川郡のうち風連町及び下川町 中川郡のうち美深町、音威子府村及び中川町 増毛郡 留萌郡 苫前郡 天塩郡 宗谷郡 枝幸郡 礼文郡 利尻郡 網走郡のうち東藻琴村、女満別町及び美幌町 斜里郡のうち清里町及び小清水町 常呂郡のうち端野町、佐呂間町及び常呂町 紋別郡のうち上湧別町、湧別町、興部町、西興部村及び雄武町 勇払郡のうち追分町及び穂別町 沙流郡のうち平取町 新冠郡 静内郡 三石郡 浦河郡 様似郡 幌泉郡 厚岸郡のうち厚岸町 川上郡 岩手県のうち	32

<p>久慈市 岩手郡のうち葛巻町下閉伊郡のうち田野畑村及び普代村 九戸郡のうち野田村及び山形村 二戸郡</p> <p>秋田県のうち</p> <p>秋田市 大館市 本荘市 鹿角市 鹿角郡 北秋田郡のうち鷹巣町、比内町、合川町及び上小阿仁村 南秋田郡のうち五城目町、昭和町、八郎潟町、飯田川町、天王町及び井川町 由利郡のうち仁賀保町、金浦町、象潟町、岩城町及び西目町</p> <p>山形県のうち</p> <p>鶴岡市 酒田市 西田川郡 飽海郡のうち遊佐町</p> <p>茨城県のうち</p> <p>水戸市 下妻市 ひたちなか市 東茨城郡のうち内原町 西茨城郡のうち友部町及び岩間町 新治郡のうち八郷町 真壁郡のうち明野町及び真壁町 結城郡 猿島郡のうち五霞町、猿島町及び境町</p> <p>埼玉県のうち</p> <p>川越市 大宮市 所沢市 狭山市 上尾市 与野市 入間市 桶川市 久喜市 富士見市 上福岡市 蓮田市 幸手市 北足立郡のうち伊奈町 入間郡のうち大井町及び三芳町 南埼玉郡 北葛飾郡のうち栗橋町、鷲宮町及び杉戸町</p> <p>東京都のうち</p> <p>八王子市 立川市 昭島市 日野市 東村山市 福生市 東大和市 武蔵村山市 羽村市 あきる野市 西多摩郡のうち瑞穂町</p> <p>神奈川県のうち</p> <p>足柄上郡のうち山北町 津久井郡のうち津久井町、相模湖町及び藤野町</p> <p>新潟県のうち</p> <p>両津市 佐渡郡 岩船郡のうち山北町及び粟島浦村</p> <p>福井県のうち</p> <p>敦賀市 小浜市 三万郡 遠敷郡 大飯郡</p> <p>山梨県のうち</p> <p>富士吉田市 南巨摩郡のうち南部町及び富沢町 南都留郡のうち秋山村、道志村、忍野村、山中湖村及び鳴沢村</p> <p>岐阜県のうち</p> <p>多治見市 関市 美濃市 美濃加茂市 各務原市 可児市 揖斐郡のうち藤橋村及び坂内村 本巣郡のうち根尾村 山県郡 武儀郡のうち洞戸村及び武芸川町 加茂郡のうち坂祝町及び富加町</p> <p>静岡県のうち</p> <p>静岡市 浜松市 清水市 富士宮市 島田市 磐田市 焼津市 掛川市 藤枝市 袋井市 湖西市 富士郡 庵原郡 志太郡 榛原郡のうち御前崎町、相良町、榛原町、吉田町及び金谷町 小笠原郡 磐田郡のうち浅羽町、福田町、竜洋町及び豊田町 浜名郡 引佐郡のうち細江町及び三ヶ日町</p> <p>愛知県のうち</p> <p>豊橋市 瀬戸市 春日井市 豊川市 豊田市 小牧市 犬山市 尾張旭市 日進市 愛知郡 丹羽郡 額田郡のうち額田町 宝飾郡 西加茂郡のうち三好町</p> <p>滋賀県のうち</p> <p>大津市 草津市 守山市 滋賀郡 栗太郡 伊香郡 高島郡</p> <p>京都府</p> <p>大阪府のうち</p> <p>高槻市 枚方市 八尾市 寝屋川市 大東市 柏原市 東大阪市 四条畷市 交野市 三島郡 南河内郡のうち太子町、河南町及び千早赤阪村</p> <p>兵庫県のうち</p> <p>姫路市 相生市 豊岡市 龍野市 赤穂市 西脇市 加西市 篠山市 多可郡 飾磨郡 神崎郡 揖保郡 赤穂郡 宍粟郡 城崎郡 出石郡 美方郡 養父郡 朝来郡 氷上郡</p> <p>奈良県のうち</p> <p>奈良市 大和高田市 大和郡山市 天理市 橿原市 桜井市 御所市 生駒市 香芝市 添上郡 山辺郡 生駒郡 磯城郡 宇陀郡のうち大宇陀町、菟田野町、榛原町及び室生村 高市郡 北葛城郡</p> <p>鳥取県のうち</p> <p>鳥取市 岩美郡 八頭郡のうち郡家町、船岡町、八東町及び若桜町</p> <p>島根県のうち</p> <p>益田市 美濃郡のうち匹見町 鹿足郡のうち日原町 隠岐郡</p> <p>岡山県のうち</p> <p>岡山市 倉敷市 玉野市 笠岡市 備前市 和気郡のうち日生町 邑久郡 児島郡 都窪郡 浅口郡</p> <p>広島県のうち</p> <p>広島市 竹原市 三原市 尾道市 福山市 東広島市 安芸郡のうち府中町 佐伯郡のうち湯来町及び吉和村 山県郡のうち 筒賀村 賀茂郡のうち河内町 豊田郡のうち本郷町 御調郡のうち向島町 沼隈郡</p>

	<p>福岡県のうち 山田市 甘木市 八女市 豊前市 小郡市 嘉穂郡のうち桂川町、稲築町、碓井町及び嘉穂町 朝倉郡 浮羽郡 三井郡 八女郡 田川郡のうち添田町、川崎町、大任町及び赤村 京都郡のうち犀川町 築上郡</p> <p>熊本県のうち 山鹿市 菊池市 玉名郡のうち菊水町、三加和町及び南関町 鹿本郡 菊池郡 阿蘇郡のうち一の宮町、阿蘇町、産山村、波野村、蘇陽町、高森町、白水村、久木野村、長陽村及び西原村</p> <p>大分県のうち 大分市 別府市 中津市 日田市 佐伯市 臼杵市 津久見市 竹田市 豊後高田市 杵築市 宇佐市 別国東郡 東国東郡 速見郡 大分郡のうち野津原町、狭間町及び庄内町 北海部郡 南海部郡 大野郡 直入郡 下毛郡 宇佐郡</p> <p>宮崎県のうち 西臼杵郡のうち高千穂町及び日之影町 東臼杵郡のうち北川町</p>	
(3)	<p>北海道のうち 函館市 室蘭市 苫小牧市 根室市 登別市 伊達市 松前郡 上磯郡 亀田郡 茅部郡 斜里郡のうち斜里町 虻田郡 岩内郡のうち共和町 積丹郡 古平郡 余市郡 有珠郡 白老郡 勇払郡のうち早来町、厚真町及び鶴川町 沙流郡のうち門別町 厚岸郡のうち浜中町 野付郡 標津郡 目梨郡</p> <p>青森県 岩手県のうち 二戸市 九戸郡のうち軽米町、種市町、大野村及び九戸村</p> <p>秋田県のうち 能代市 男鹿市 北秋田郡のうち田代町 山本郡 南秋郡のうち若美町及び大湯村</p> <p>茨城県のうち 土浦市 石岡市 龍ヶ崎市 水海道市 取手市 岩井市 牛久市 つくば市 東茨城郡のうち茨城町、小川町、美野里町及び大洗町 鹿島郡のうち旭村、銚田町及び大洋村 行方郡のうち麻生町、北浦町及び玉造町 稲敷郡 新治郡のうち霞ヶ浦町、玉里村、千代田町及び新治村 筑波郡 北相馬郡</p> <p>埼玉県のうち 川口市 浦和市 岩槻市 春日部市 草加市 越谷市 蕨市 戸田市 鳩ヶ谷市 朝霧市 志木市 和光市 新座市 八潮市 三郷市 吉川市 北葛飾郡のうち松伏町及び庄和町</p> <p>千葉県のうち 市川市 船橋市 松戸市 野田市 柏市 流山市 八千代市 我孫子市 鎌ヶ谷市 浦安市 印西市 東葛飾郡 印旛郡のうち白井町</p> <p>東京都のうち 23 区 武蔵野市 三鷹市 府中市 調布市 町田市 小金井市 小平市 国分寺市 国立市 田無市 保谷市 狛江市 清瀬市 東久留米市 多摩市 稲城市</p> <p>神奈川県のうち 横浜市 川崎市 平塚市 鎌倉市 藤沢市 小田原市 茅ヶ崎市 相模原市 秦野市 厚木市 大和市 伊勢原市 海老名市 座間市 南足柄市 綾瀬市 高座郡 中郡 足柄上郡のうち中井町、大井町、松田町及び開成町 足柄下郡 愛甲郡 津久井郡のうち城山町</p> <p>岐阜県のうち 岐阜市 大垣市 羽島市 羽島郡 海津郡 養老郡 不破郡 安八郡 揖斐郡のうち揖斐川町、谷汲村、大野町、池田町、春日村及び久瀬村 本巣郡のうち北方町、本巣町、穂積町、巢南町、真正町及び糸貫町</p> <p>静岡県のうち 沼津市 熱海市 三島市 富士市 御殿場市 裾野市 賀茂郡のうち松崎町、西伊豆町及び賀茂村 田方郡 駿東郡</p> <p>愛知県のうち 名古屋市 岡崎市 一宮市 半田市 津島市 碧南市 刈谷市 安城市 西尾市 蒲郡市 常滑市 江南市 尾西市 稲沢市 東海市 大府市 知多市 知立市 高浜市 岩倉市 豊明市 西春日井郡 葉栗郡 中島郡 海部郡 知多郡 幡豆郡 額田郡のうち幸田町 渥美郡</p> <p>三重県 滋賀県のうち 彦根市 長浜市 近江八幡市 八日市市 野洲郡 甲賀郡 蒲生郡 神崎郡 愛知郡 犬上郡 坂田郡 東浅井郡</p> <p>大阪府のうち 大阪市 堺市 岸和田市 豊中市 池田市 吹田市 東大津市 貝塚市 守口市 茨木市 泉佐野市 富田林市 河内長野市 松原市 和泉市 箕面市 羽曳野市 門真市 摂津市 高石市 藤井寺市 泉南市 大阪狭山市 阪南市 豊能郡 泉北郡 泉南郡 南河内郡のうち美原町</p> <p>兵庫県のうち 神戸市 尼崎市 明石市 西宮市 洲本市 芦屋市 伊丹市 加古川市 宝塚市 三木市 高砂</p>	34

	<p>市 川西市 小野市 三田市 川辺郡 美嚢郡 加東郡 加古郡 津名郡 三原郡</p> <p>奈良県のうち 五條市 吉野郡 宇陀郡のうち曾爾村及び御杖村</p> <p>和歌山県 島根県のうち 鹿足郡のうち津和野町、柿木村及び六日市町</p> <p>広島県のうち 呉市 因島市 大竹市 廿日市市 安芸郡のうち海田町、熊野町、坂町、江田島町、音戸町、倉橋町、下蒲刈町及び蒲刈町 佐伯郡のうち大野町、佐伯町、宮島町、能美町、沖美町及び大柿町 賀茂郡のうち黒瀬町 豊田郡のうち安芸津町、安浦町、川尻町、豊浜町、豊町、大崎町、東野町、木江町及び瀬戸田町</p> <p>山口県 徳島県のうち 三好郡のうち三野町、三好町、池田町及び山城町</p> <p>香川県 愛媛県 高知県のうち 土佐郡のうち大川村及び本川村 吾川郡のうち池川町</p> <p>福岡県のうち 北九州市 福岡市 大牟田市 久留米市 直方市 飯塚市 田川市 柳川市 筑後市 大川市 行橋市 中間市 筑紫野市 春日市 大野城市 宗像市 太宰府市 前原市 古賀市 筑紫郡 糟屋郡 宗像郡 遠賀郡 鞍手郡 嘉穂郡のうち筑穂町、穂波町、庄内町及び穎田町 糸島郡 三潴郡 山門郡 三池郡 田川郡のうち香春町、金田町、糸田町、赤池町及び方城町 京都郡のうち苅田町、勝山町及び豊津町</p> <p>佐賀県 長崎県のうち 長崎市 佐世保市 島原市 諫早市 大村市 平戸市 松浦市 西彼杵郡 東彼杵郡 北高来郡 南高来郡 北松浦郡 南松浦郡のうち若松町、上五島町、新魚目町、有川町及び奈良尾町 壱岐郡 下県郡 上県郡</p> <p>熊本県のうち 熊本市 八代市 人吉市 荒尾市 水俣市 玉名市 本渡市 牛深市 宇土市 宇土郡 下益城郡 玉名郡のうち岱明町、横島町、天水町、玉東町及び長洲町 上益城郡 八代郡 葦北郡 球磨郡 天草郡</p> <p>宮崎県のうち 延岡市 日向市 西都市 西諸県郡のうち須木村 児湯郡 東臼杵郡のうち門川町、東郷町、南郷村、西郷村、北郷村、北方町、北浦町、諸塚村及び椎葉村 西臼杵郡のうち五ヶ煎町</p>	
(4)	<p>北海道のうち 山越郡 檜山郡 爾志郡 久遠郡 奥尻郡 瀬棚郡 島牧郡 寿都郡 岩内郡のうち岩内町 磯谷郡 古宇郡</p> <p>茨城県のうち 鹿島市 鹿島郡のうち神栖町及び波崎町 行方郡のうち牛掘町及び潮来町</p> <p>千葉県のうち 千葉市 佐原市 成田市 佐倉市 習志野市 四街道市 八街市 印旛郡のうち酒々井町、富里町、印旛村、本埜村及び栄町 香取郡 山武郡のうち山武町及び芝山町</p> <p>神奈川県のうち 横須賀市 逗子市 三浦市 三浦郡</p> <p>静岡県のうち 伊東市 下田市 賀茂郡のうち東伊豆町、河津町及び南伊豆町</p> <p>徳島県のうち 徳島市 鳴門市 小松島市 阿南市 勝浦郡 名東郡 名西郡 那賀郡のうち那賀川町及び羽ノ浦町 板野郡 阿波郡 麻植郡 美馬郡 三好郡のうち井川町、三加茂町、東祖谷山村及び西祖谷山村</p> <p>高知県のうち 宿毛市 長岡郡 土佐郡のうち鏡村、土佐山村及び土佐町 吾川郡のうち伊野町、吾川村及び吾北村 高岡郡のうち佐川町、越知町、檜原町、大野見村、東津野村、葉山村、仁淀村及び日高村 幡多郡のうち大正町、大月町、十和村、西土佐村及び三原村</p> <p>長崎県のうち 福江市 南松浦郡のうち富江町、玉之浦町、三井楽町、岐宿町及び奈留町</p> <p>宮崎県のうち 宮崎市 都城市 日南市 小林市 串間市 えびの市 宮崎郡 南那珂郡 北諸県郡 西諸県郡のうち高原町及び野尻町 東諸県郡</p> <p>鹿児島県のうち</p>	36

	川内市 阿久根市 出水市 大口市 国分市 鹿児島郡のうち吉田町 薩摩郡のうち樋脇町、入来町、東郷町、宮之城町、鶴田町、薩摩町及び祁答院町 出水郡 伊佐郡 始良郡 曾於郡	
(5)	千葉県のうち 銚子市 館山市 木更津市 茂原市 東金市 八日市場市 旭市 勝浦市 市原市 鴨川市 君津市 富津市 袖ヶ浦市 海上郡 匝瑳郡 山武郡のうち大網白里町、九十九里町、成東町、蓮沼村、松尾町及び横芝町 長生郡 夷隅郡 安房郡 東京都のうち 大島町 利島村 新島村 神津島村 三宅村 御蔵島村 徳島県のうち 那賀郡のうち鷺敷町、相生町、上那賀町、木沢村及び木頭村 海部郡 高知県のうち 高知市 安芸市 南国市 土佐市 須崎市 中村市 土佐清水市 安芸郡のうち馬路村及び芸西村 香美郡 吾川郡のうち春野町 高岡郡のうち中土佐町及び窪川町 幡多郡のうち佐賀町及び大方町 鹿児島県のうち 鹿児島市 鹿屋市 串木野市 垂水市 鹿児島郡のうち桜島町 肝属郡のうち串良町、東串良町、高山町、吾平町、内之浦町及び大根占町 日置郡のうち市来町、東市来町、伊集院町、松元町、郡山町、日吉町及び吹上町	38
(6)	高知県のうち 室戸市 安芸郡のうち東洋町、奈半利町、田野町、安田町及び北川村 鹿児島県のうち 枕崎市 指宿市 加世田市 西之表市 揖宿郡 川辺郡 日置郡のうち金峰町 薩摩郡のうち里村、上甑村、下甑村及び鹿島村 肝属郡のうち根占町、田代町及び佐多町	40
(7)	東京都のうち 八丈町 青ヶ島村 小笠原村 鹿児島県のうち 熊毛郡のうち中種子町及び南種子町	42
(8)	鹿児島県のうち 鹿児島郡のうち三島村 熊毛郡のうち上屋久町及び屋久町	44
(9)	鹿児島県のうち 名瀬市 鹿児島郡のうち十島村 大島郡 沖縄県	46

2.5 積雪考慮

<積雪考慮> ボタンをクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
積雪量	積雪量	cm	0	0 ≤ 999
雪単位重量	単位あたり雪荷重	N/m ² /cm	0	0 ≤ 99
積雪荷重の考慮	積雪荷重の考慮の仕方			
	考慮しない	—	考慮しない	—
	短期で考慮			
	短期・長期で考慮			
雪の係数 α	積雪荷重係数 α		0.70	0 ≤ 9.99
β	β		1.00	0 ≤ 9.99
γ	γ	—	0.35	0 ≤ 9.99
κ	κ		0.35	0 ≤ 9.99
ζ	ζ		0.35	0 ≤ 9.99

積雪量、雪単位重量

一般事項出力用です。計算には使用しません。

雪単位重量は、20N/m²/cm、多雪地域では 30N/m²/cm を入力して下さい。

積雪荷重の考慮の仕方、雪の係数

下記の表により、雪の係数（ α 、 β 、 γ 、 κ 、 ζ ）を入力します。

	積雪荷重考慮の仕方		荷重組み合わせ
0	しない	長期	$G + P$
		短期	$G + P + K (G + PK)$
1	短期として考慮	長期	$G + P$
		短期	$G + P + K (G + PK)$ $G + P + \beta \cdot S$
2	長期として考慮	長期	$G + P + \alpha \cdot S$
		短期	$G + P + \gamma \cdot S + K (G + PK + \kappa S)$ $G + P + \beta \cdot S$ $G + P + \zeta \cdot S + W$ $G + P + W$

G : 固定荷重

P : 積載荷重

S : 積雪荷重

K : 地震荷重

α 、 β 、 γ 、 κ 、 ζ : 荷重係数

垂直積雪量

積雪量は、特定行政庁が指定する積雪量を入力します。また計算する場合は、以下の式で積雪量を計算してください。

$$d = \alpha_1 \cdot l_s + \beta_1 \cdot r_s + \gamma_1$$

d : 垂直積雪量 (m)

α_1 、 β_1 、 γ_1 : 区域に応じて別表の当該各欄に掲げる数値

l_s : 区域の標準的な標高 (m)

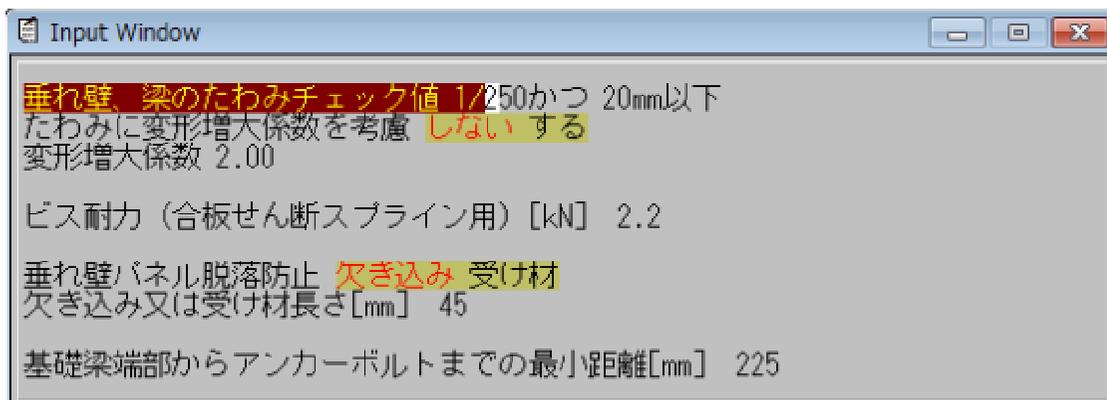
r_s : 区域の標準的な海率（区域に応じて別表のRの欄に掲げる半径 (km) の円の面積に対する当該円内の海その他これに類するものの面積の割合）

別表は、告示平12建告第1455号によります。

2.6 判定

判定に関するデータを入力します。

<判定> ボタンをクリックすると入力画面が現れます。



項目	単位	省略値
垂れ壁、梁のたわみチェック値	—	1/250
	mm	20
たわみ変形増大率		2.00
ビス耐力 (合板せん断スプライン用)	kN	2.2
垂れ壁パネル脱落防止 欠き込み or 受け材		欠き込み
欠き込み又は受け材長さ	mm	45
基礎梁端部からアンカーボルトまでの最小距離	mm	225

垂れ壁、梁のたわみチェック値

梁のたわみのチェック値を入力します。

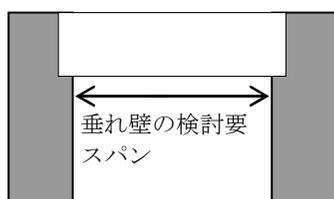
入力された梁のたわみのチェック値のどちらかを満足していない場合、たわみの計算でNGになります。

ビス耐力 (合板せん断スプライン用) [kN]

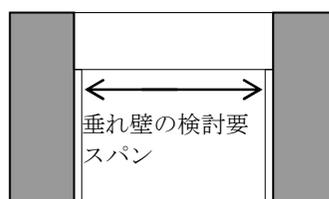
水平構面の接合部せん断の検討で使用される合板せん断スプラインのビス耐力を入力します。

垂れ壁パネル脱落防止

欠き込み



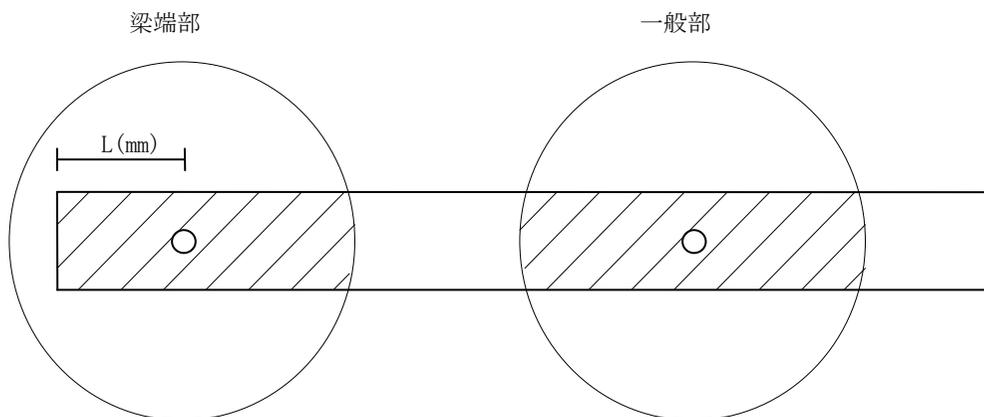
受け材



基礎梁端部からアンカーボルトまでの最小距離（基礎オプション用）

アンカーボルト検討にてコンクリートのコーン状破壊の検討で使用します。

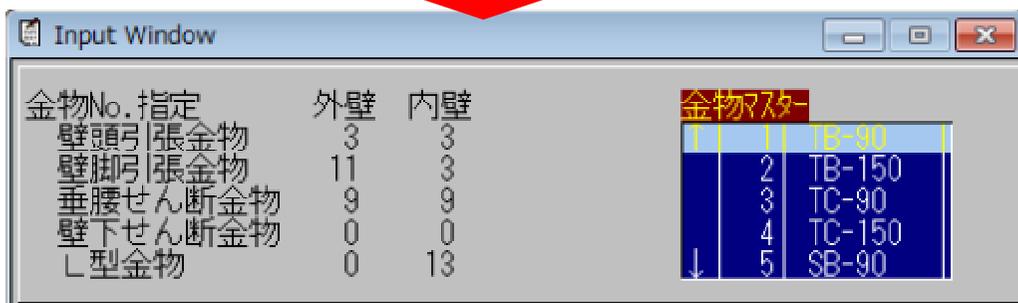
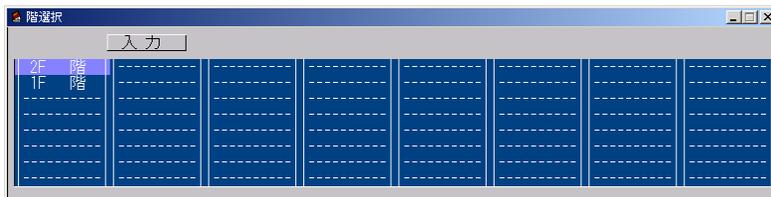
一般部と梁端部について検討しますが、梁端部からアンカーボルトまでの距離 L (mm) を入力してください



2.7 階別耐力壁

階別に耐力壁の使用材料と剛性に関する係数を入力します。

<階別耐力壁> ボタンをクリックすると【階選択画面】が現れます。階を選択し<入力> ボタンをクリックするか、【層選択画面】で層名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	省略値	制限値
金物 No. 指定	壁頭用引張金物の番号の指定		
壁頭用金物			
壁脚用金物	壁脚用引張金物の番号の指定		
垂腰せん断金物	垂れ壁腰壁用せん断金物の番号の指定		
壁下せん断金物	壁下用せん断金物の番号の指定		
L型金物	L型せん断金物の番号の指定	—	—
帯金物	帯金物の番号の指定	—	—

金物番号指定

部材別に使用したい金物番号を指定します。

金物番号は「マスター」の「金物」のリスト番号です。

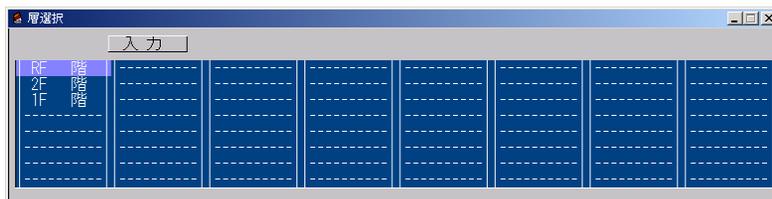
外壁で指定する番号：外壁の外側の金物番号

内壁で指定する番号：内壁の両側と外壁の内側の金物番号

2.8 基礎のコンクリート強度の指定

層別に梁、床の使用材料を入力します。

<階別梁床>ボタンをクリックすると【階選択画面】が現れます。階を選択し<入力>ボタンをクリックするか、【階選択画面】で層名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	省略値	制限値
梁コンクリート材料	コンクリート材料マスター選択 ※基礎梁に使用します。	リスト [1]番	—

梁コンクリート材料

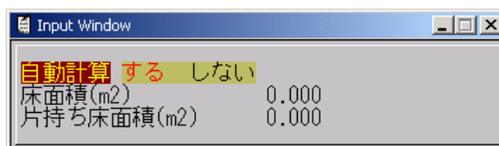
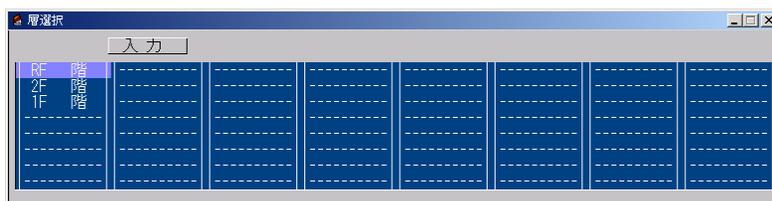
マスターファイルに登録してあるコンクリート材料が画面に表示され、マウスによって選択します。
【コンクリートマスター】

1 F（基礎階）のみ入力してください。

2.9 床面積入力

層別に床面積を入力します。

<床面積入力> ボタンをクリックすると【層選択画面】が現れます。層を選択し<入力> ボタンをクリックするか、【層選択画面】で層名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
自動計算	床面積を自動計算する、しない	—	する	—
床面積	壁量、算定用床面積	m ²	0.000	0 ≤ 10000.000
片持ち床面積	壁量、算定用片持ち床面積	m ²	0.000	0 ≤ 10000.000

床面積

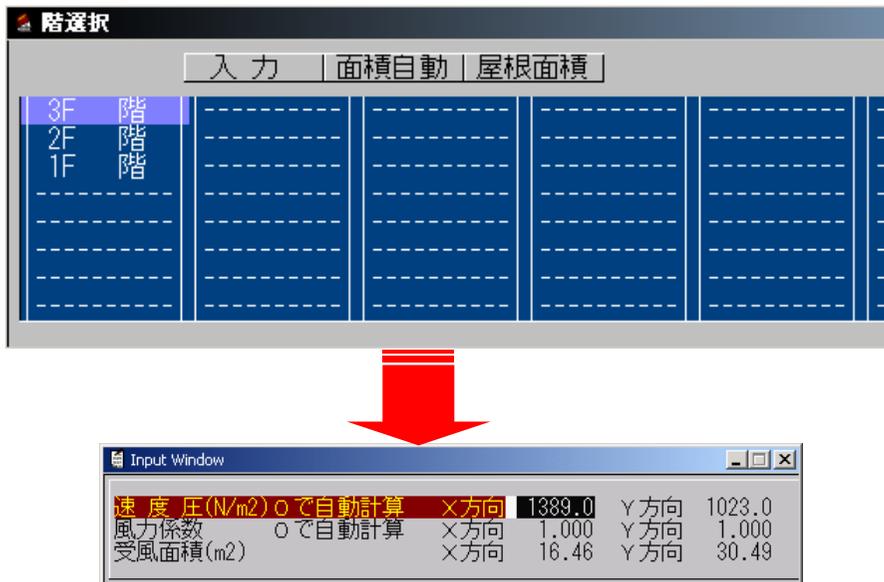
自動計算が“しない”の場合は、入力データにより計算します。

片持ち床面積

自動計算が“する”の場合は、配置データにより計算し、その面積の 1/2 を壁量算定用床面積に加算します。自動計算が“しない”の場合は、入力値の 1/2 を及び壁量算定用床面積に加算します。尚、入力画面の最下層についての入力は無効となります。

2.10 風荷重

<風荷重> ボタンをクリックすると[階選択画面]が現れます。階を選択し<入力>ボタンをクリックするか、[階選択画面]で階名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
速度圧	0で自動計算	N/cm ²	0.0	0.0 ≤ 99999.9
風力係数	0で自動計算	—	0.000	0.000 ≤ 2.000
受風面積	受風面積	m ²	0.00	0.000 ≤ 9999.99

地下階の入力は無効です。

「外壁設定」(4.5) 配置後に<面積自動>をクリックすると、受風面積が計算され入力値に代入されます。軒の出等を考慮したい場合は、「地震力係数」(2.4)の簡易受風面積算出用の項目を入力します。

<屋根面積> ボタンをクリックすると、屋根の受風面積と風力係数を入力できます。ここで入力した面積は、計算結果「風圧力」の最上階の上部(屋根)の受風面積です。最上階の下部は、最上階の受風面積から屋根の受風面積を引いた面積で計算します。

速度圧

方向別に速度圧を入力します。[0]で入力された場合、自動で速度圧を計算します。

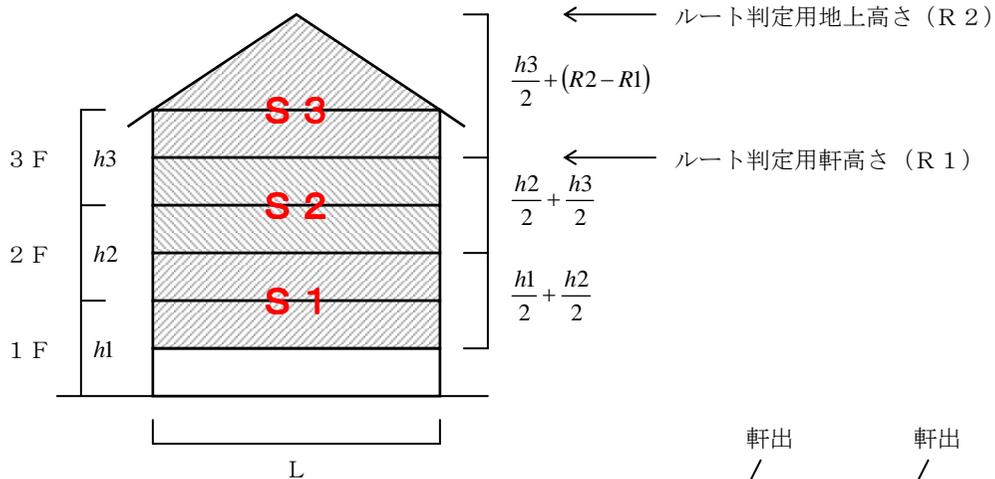
風力係数

方向別に風力係数を入力します。[0]で入力された場合、自動で風力係数を計算します。

受風面積

方向別に受風面積を入力します。「外壁設定」(4.5)で外壁を指定後に<面積自動>をクリックすると受風面積が自動計算されます。

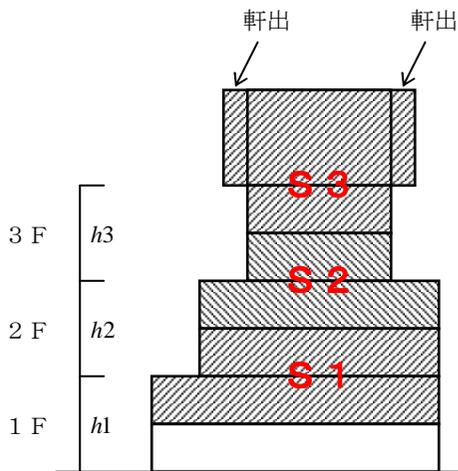
簡易受風面積の自動計算



$$S1 = L \times \left(\frac{h1 + h2}{2} \right)$$

$$S2 = L \times \left(\frac{h2 + h3}{2} \right)$$

$$S3 = L \times \left(\frac{h3}{2} + R2 - R1 \right)$$



- 壁の受風面積の方向別の投影面積で計算します。
- ベランダは考慮しません。

・風圧力の求め方

$$q = 0.6EV_0^2$$

q : 速度圧 (N/cm²)

E : 当該建築物の屋根の高さ及び周辺の地域に存する建築物その他の工作物、樹木その他の風速に影響を与えるものの状況に応じて建設大臣が定める方法により算出した数値

V_0 : その地方における過去の台風の記録に基づく風害の程度その他風の性状に応じて 30 メートル毎秒から 46 メートル毎秒までの範囲内において建設大臣が定める風速 (m/s) (例 札幌市 : 32)

$$E = E_r^2 G_f$$

E_r : $E_r = 1.7(H'/Z_G)^\alpha$ ただし、局地的な地形や地物の影響により平均風速が割り増されるおそれがある場合にあっては、その影響を考慮しなければならない。

H' : $\max(H, Z_b)$

H : 建築物の高さと軒の高さとの平均の数値 (m)

Z_b, Z_G, α : 地表面粗度区分に応じて決まる数値 (m、m、-) 入力値

G_f : 地表面粗度区分及び H に応じて決まる数値。ただし当該建築物の規模や構造特性及び風圧力の変動特性についての特別な調査又は研究の結果に基づいて算出する場合は、当該数値によることができます。

H 地表面粗度区分	(一)	(二)	(三)
	10 以下の場合	10 を超えて、40 未満の場合	40 以上の場合
I	2.0	(一) と (二) とに揚げる数値を直線的に補間した数値	1.8
II	2.2		2.0
III	2.5		2.1
IV	3.1		2.3

地表面粗度区分		Z_b (単位 m)	Z_G (単位 m)	α
I	都市計画区域外にあって、極めて平坦で障害物がないものとして特定行政庁が規制で定める区域	5	250	0.10
II	都市計画区域外にあって、地表面粗度区分 I の区域以外の区域 (建築物の高さが 13 メートル以下の場合を除く。) 又は都市計画区域内にあって地表面粗度区分 IV の区域以外の区域のうち、海岸線又は湖岸線 (対岸までの距離が 1,500 メートル以上のものに限ります。以下同じ。) までの距離が 500 メートル以内の地域 (ただし、建築物の高さが 13 メートル以下である場合又は当該海岸線若しくは湖岸線からの距離が 200 メートルを超え、かつ、建築物の高さが 31 メートル以下である場合を除く。)	5	350	0.15
III	地表面粗度区分 I、II 又は IV 以外の区域	5	450	0.20
IV	都市計画内にあって、都市化が極めて著しいものとして特定行政庁が規則で定める区域	10	550	0.27

- ・風力係数の求め方

$$C_f = C_{pe} - C_{pi}$$

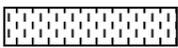
C_f : 風力係数

C_{pe} : 閉鎖型及び開放型の建築物の外圧係数で、次の表一から表4までに掲げる数値（屋外から当該部分を垂直に押す方向を正とします。）

C_{pi} : 閉鎖型及び開放型の建築物の内圧係数で、次の表に掲げる数値（室内から当該部分を垂直に押す方向を正とします。）

ただし、独立上屋、ラチス構造物、金網その他の網状の構造物及び煙突その他の円筒形の構造物にあっては、次の表六から表九までに掲げる数値を C_f するものとします。

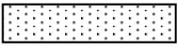
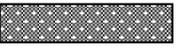
表一 壁面の C_{pe}

部位	風上壁面 	側壁面		風下壁面 
		風上短部より0.5aの領域 	左に掲げる領域以外の領域 	
C_{pe}	0.8 k z	-0.7	-0.4	-0.4

表二 陸屋根面の C_{pe}

部位	風上短部より0.5aの領域 	左に掲げる領域以外の領域 
	C_{pe}	-1.0

表三 切妻屋根面、片流れ屋根面及びのこぎり屋根面の C_{pe}

部位 θ	風上面 		風下面 
	正の係数	負の係数	
10度未満	—	-1.0	-0.5
10度	0	-1.0	
30度	0.2	-0.3	
45度	0.4	0	
90度	0.8	—	

この表に掲げる θ の数値以外の θ に応じた C_{pe} は、表に掲げる数値をそれぞれ直線的に補間した数値とします。ただし、 θ が10未満の場合にあっては正の係数を、 θ が45度を超える場合にあっては負の係数を用いた計算は省略することができます。

表五 閉鎖型及び開放型の建築物の C_{pi}

形式	閉鎖型	開放型	
		風上開放	風下開放
C_{pi}	0 及び -0.2	0.6	-0.4

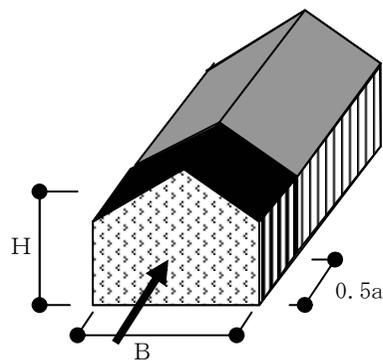
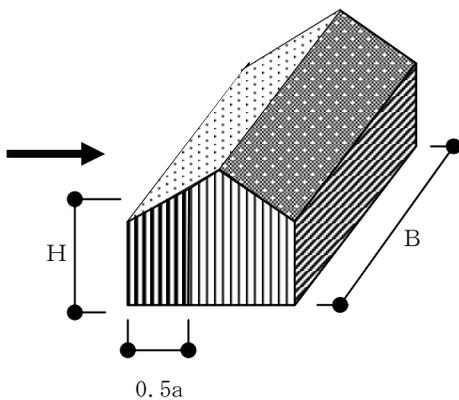
H 、 Z 、 B 、 D 、 k_z 、 a 、 h 、 f 、 θ 及び ϕ はそれぞれ次の数値を表すものとします。

- H : 建築物の高さと軒の高さとの平均 (m)
- Z : 当該部分の地盤面からの高さ (m)
- B : 風向きに対する見付幅 (m)
- D : 風向きに対する奥行 (m)

k_z : 次に掲げる表によって計算した数値

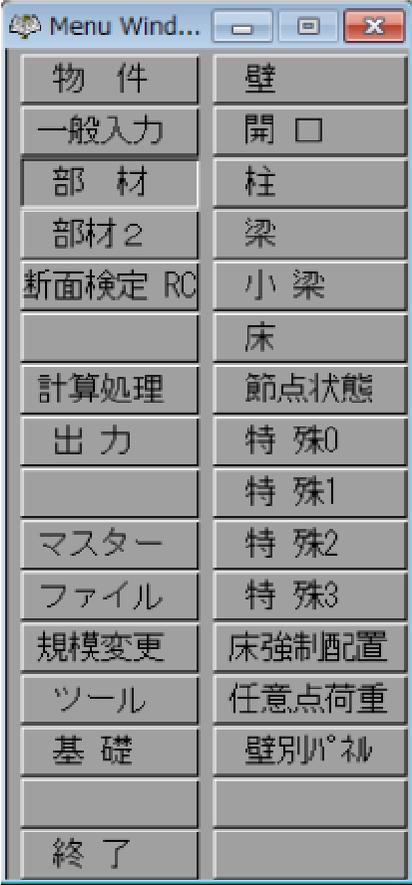
HがZ以下の場合		1.0
HがZを超える場合	ZがZ以下の場合	$(Z_b/H)^{2\alpha}$
	ZがZを超える場合	$(Z/H)^{2\alpha}$
この表において、 Z_b 及び α は、それぞれ次の数値を表すものとします。		
Z_b 第一第二項の表に規定する Z_b の数値		
α 第一第二項の表に規定する α の数値		

- a : B と H の2倍の数値のうちいずれか小さな数値 (m)
- h : 建築物の軒の高さ (m)
- f : 建築物の高さと軒の高さとの差 (m)
- θ : 屋根面が水平面となす角度 (m)
- ϕ : 充実率 (風を受ける部分の最外縁により囲まれる面積に対する見付面積の割合)



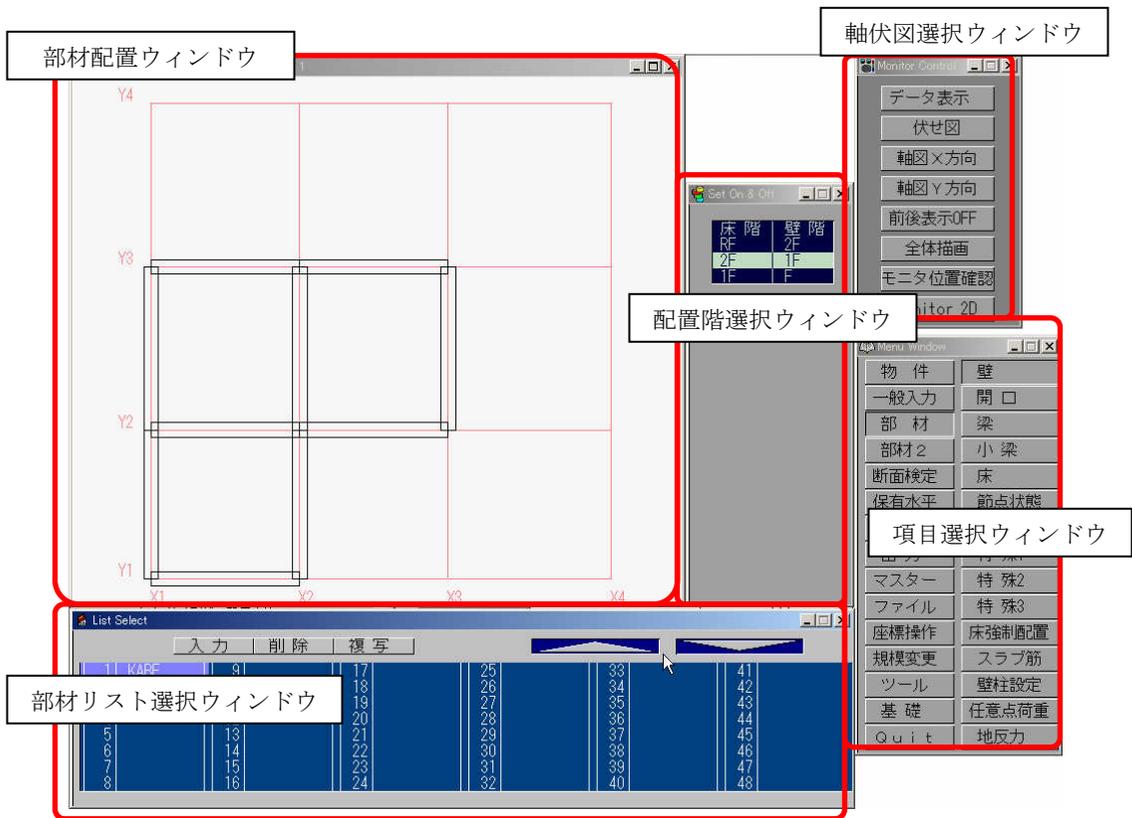
3 | 部材

入力項目一覧



物 件	壁
一般入力	開 □
部 材	柱
部材2	梁
断面検定 RC	小 梁
	床
計算処理	節点状態
出 力	特 殊0
	特 殊1
マスター	特 殊2
ファイル	特 殊3
規模変更	床強制配置
ツール	任意点荷重
基 礎	壁別°礼
終 了	

<部材> ボタンをクリックすると上図のように、部材のメニューが表示されます。



- ・項目ウィンドウ
部材の項目を選択します。
- ・配置階選択ウィンドウ
部材を配置する階を選択します。クリックによって複数階選択し、同時配置もできます。
- ・軸伏図選択ウィンドウ
部材配置ウィンドウに表示する図を選択します。
最初は伏せ図の状態になっています。
- ・部材リスト選択ウィンドウ
部材配置ウィンドウに配置する部材リストを選択するウィンドウです。
- ・部材配置ウィンドウ
実際に画面上に部材リストを配置するウィンドウです。部材リストを選択後にマウスで配置します。

3.1 壁

(1) 壁リスト作成

<壁>ボタンをクリックすると[List Select 画面]が現れます。リストを選択し<入力>ボタンをクリックするか、[List Select 画面]でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



Input Window

リスト名称(8文字) W90

種別
耐力壁
支持壁
間仕切り壁

仕上げ(形状)
 無し 片面 両面

仕上単位重量(N/m2) 0
 伝達
上下左右 下上

固定荷重数(0~10) 8 厚さは固定荷重を比重として入力している場合を使用

① 41 SAIDING 厚さ(mm) 0	② 42 DOBUCHI 厚さ(mm) 0	③ 43 SHEET 厚さ(mm) 0	④ 27 SP 厚さ(mm) 0	⑤ 45 CLT90 厚さ(mm) 0
⑥ 46 sitaji 厚さ(mm) 0	⑦ 19 PB 12.5 厚さ(mm) 0	⑧ 47 siage 厚さ(mm) 0	⑨ 1 YANE_sei 厚さ(mm) 0	⑩ 1 YANE_sei 厚さ(mm) 0

CLT以外の壁として使用 しない する

CLTパネル

1	6	M-60-9-9
2	7	S80-3-7
3	8	S80-3-4
4	9	S80-5-5
5	10	S80-5-7

部材強度

1	S-P-F
2	S-P-F 1
3	S-P-F 2
4	S-P-F 3
5	S-P-F C

壁厚(mm) 0.000

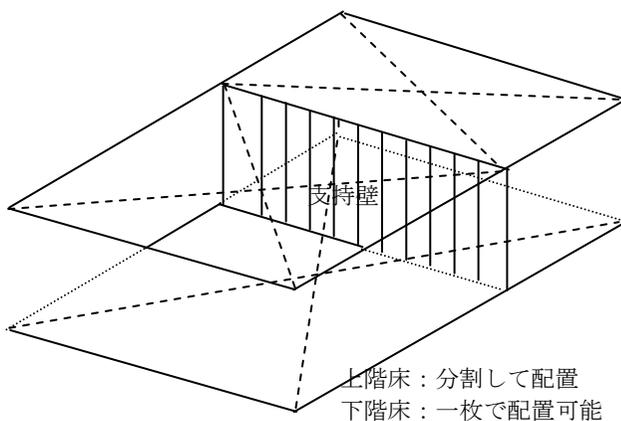
項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	壁リスト名称	—	—	半角8文字
種別	壁種別 1：耐力壁 2：支持壁 3：間仕切り壁	—	耐力壁	—
仕上げ形状	仕上げ形状 1：無し 2：片面 3：両面	—	無し	—
仕上げ単位重量	仕上げ単位重量	N/m ²	0	0 ≤ 999
固定荷重数	固定荷重数	—	0	0 ≤ 10
固定荷重 1～10	固定荷重マスター選択	—	リスト[1]番	—
厚さ 1～10	厚さ	mm	0	0 ≤ 500
CLTパネル	CLT マスター選択	—	リスト[1]番	—
CLT以外の壁	CLT以外の壁とするか	—	しない	—
部材強度	CLT以外の場合 木材強度マスター選択	—	リスト[1]番	—
壁厚	CLT以外の場合の壁厚	mm	0.0	0 ≤ 500.00

リスト名称

リスト表示で表示する名称です。半角8文字まで入力できます。全角は使用できません。

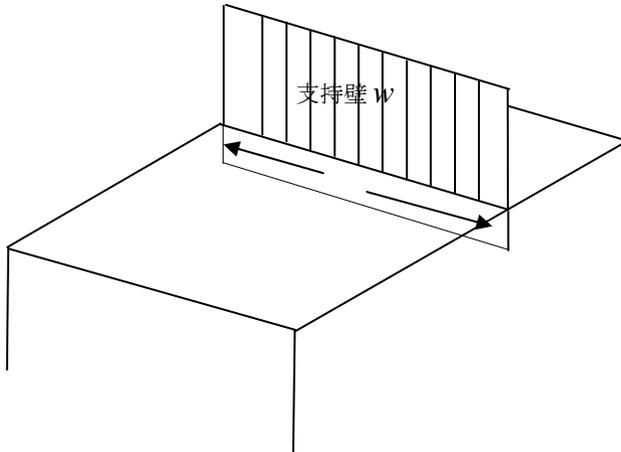
種別

1. 耐力壁
鉛直荷重、水平力に有効な壁
2. 支持壁
鉛直荷重を支持する壁



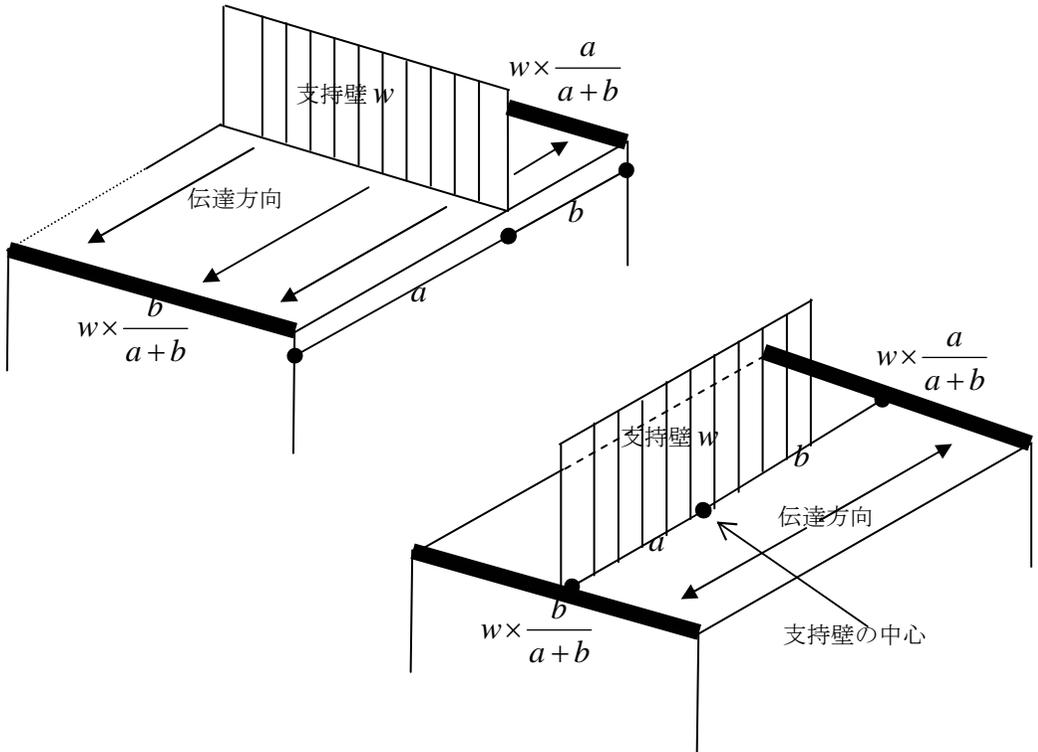
自重計算：直下に壁や梁がある場合は、その部材を通して伝達します。直下に部材が無い場合は、床の伝達方向（根太方向）により等分布で伝達します。壁軸力表の“大梁特殊”の項目に出力されます。

下に伝達部材がある場合



w : 支持壁荷重 (kN)

下に伝達部材がない場合：等分布で伝達



● 2-(3) 壁軸力表

No. : 壁軸力伏図用
 ST-I : 当該階の合計
 単位 : kN

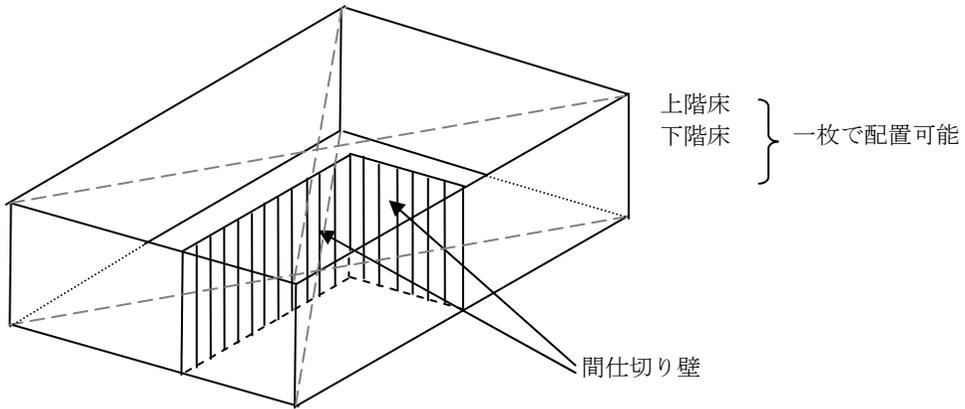
最下層軸力合計

方向	通り	階	No.	名 称	床	小 梁	大 梁	大梁特殊	壁
X	Y1	2F	24	Y01-02A2	12.66	0.00	0.00	3.51	6.60
X	Y1	2F	25	Y01-03A2	12.66	0.00	0.00	3.51	6.60
X	Y1	2F	26	Y01-04A2	12.66	0.00	0.00	3.51	6.60
X	Y1	2F	27	Y01-05A2	12.66	0.00	0.00	3.51	6.60
X	Y1	2F	28	Y01-06A2	12.09	0.00	0.00	3.51	6.60
X	Y6	2F	29	Y06-01A2	12.10	0.00	0.00	2.34	6.60
X	Y6	2F	30	Y06-02A2	12.66	0.00	0.00	2.34	6.60
X	Y6	2F	31	Y06-03A2	12.66	0.00	0.00	2.34	6.60

3. 間仕切り壁

パーティションなどの壁として用いるもので、鉛直荷重を伝達しません。

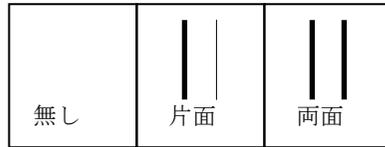
自重計算：直下の床荷重に平均した単位荷重を加えて計算します。



● 床荷重表 (間仕切り壁あり)

階	開始位置 X Y	床 リスト No	床名称	床 荷 重 名 称	厚さ (mm)	荷 重	勾配 1/cosθ	荷 ×1/c
2F	1 1	1	Y	仕上げ・フローリング 間仕切り壁	0	178		
				Dead Load	0	202		
				Live Load	0	0		
				Total Load	0	202		

仕上げ形状



仕上げ単位重量

形状が片面及び両面の仕上げ単位重量を入力します。

ここでの入力は両面の場合は同じ仕上げ重量となります。両面で異なる仕上げになる場合は、下の“固定荷重”で入力してください。

固定荷重数、固定荷重、厚さ

固定荷重数の数だけ、固定荷重と厚さを入力します。固定荷重数を変更しないで固定荷重を入力しても考慮されません。

マスターファイルに登録してある「固定荷重」が画面に表示され、マウスによって選択します。

【固定荷重マスター】

CLTパネル、

CLTパネルマスターファイルが画面に表示され、マウスによって選択します。

強軸は鉛直方向とします。

CLT以外の壁として使用

CLTパネル以外の壁の場合は、“する”を選択します。

その場合に“部材強度”と“壁厚”を入力します。

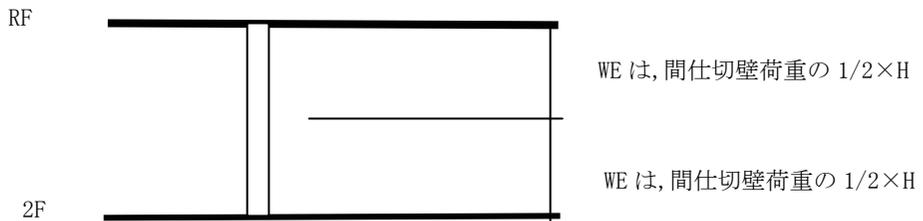
雑壁の伝達について

雑壁になるのは、たれ壁、腰壁、開口（開口重量が入力されている）付壁です。

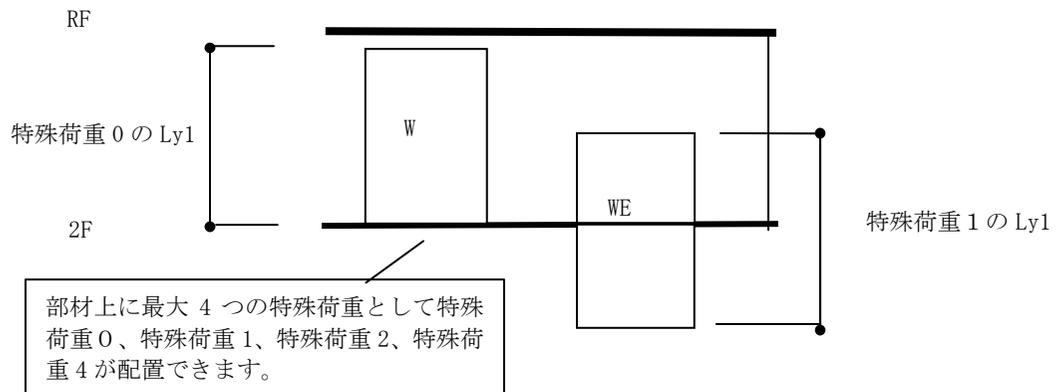
伝達方法：下の梁に伝達する。壁の地震用荷重は上下に伝達します。

※荷重が伝達しない間仕切壁の入力ありません。地震力だけなら「部材」「任意点荷重」を使用してください。部材がある場合（梁部材のときしか使えませんが）は、特殊荷重があります。

間仕切壁荷重の $1/2 \times H$ とした場合、



特殊荷重のWEは上階と下階にそれぞれ考慮できないので、軸力用と地震用に分けて入力する必要があります。上下層で階高が違う層は別に入力してください。



任意点荷重

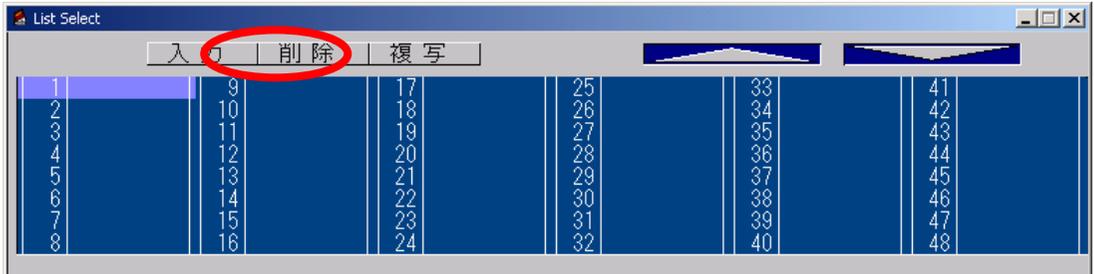
累加荷重は、偏心率計算用で累加荷重で入力してください。

地震用荷重 (W_i) は、自動的に累加 ($\sum W_i$) しますので層の荷重を入力してください。

※マウスでリストをスクロールする場合は、リスト左の「↑」「↓」をクリックします。キーボードの矢印キーを使用してスクロールさせると高速スクロールになります。

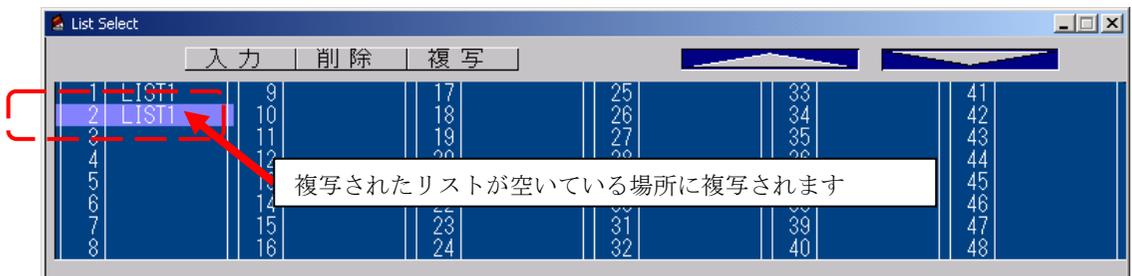
(2) 壁リスト削除

[List Select 画面]でリストを選択し、<削除>ボタンをマウスクリックするか[DEL]キーを押します。そのリストが配置されていなければ、削除確認のメッセージが現れます。[はい]を選ぶと削除されます。



(3) 壁リスト複写

[List Select 画面]でリストを選択し、<複写>ボタンをマウスクリックします。リストが複写され追加されます。



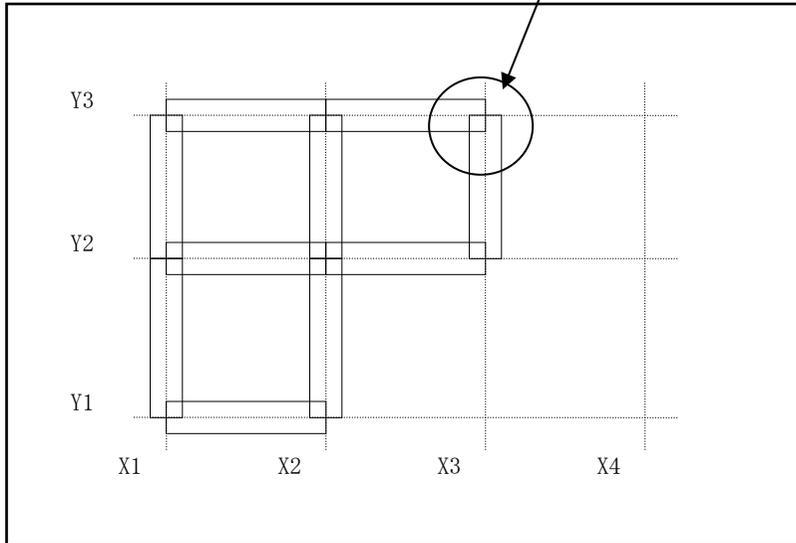
リストを作成し終わったら、配置します。

リスト数が48を超える場合は、右上の[△▽]を使って下さい。

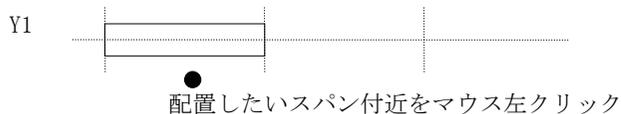
(4) 壁配置
伏図での配置方法

以下に例を用いて説明します。下図のように配置します。

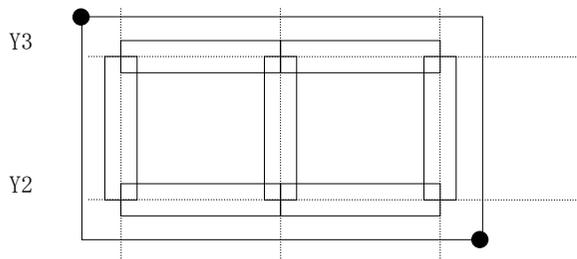
通り線の交点位置で配置しますが、直交部材との勝ち負け（どちらが伸びるか）は [3.7 節点状態] で指定します。



- 1) モニターを伏図にします。
- 2) 壁リスト作成直後でない場合は、<壁> ボタンをクリックします。
- 3) [List Select 画面] から配置するリストを選択しておきます。
- 4) ①壁を一スパンずつ配置する。
配置したいスパンの近くを左マウスクリックすると、配置されます。
削除したい時は、目的のスパンの近くをマウス右クリックします。

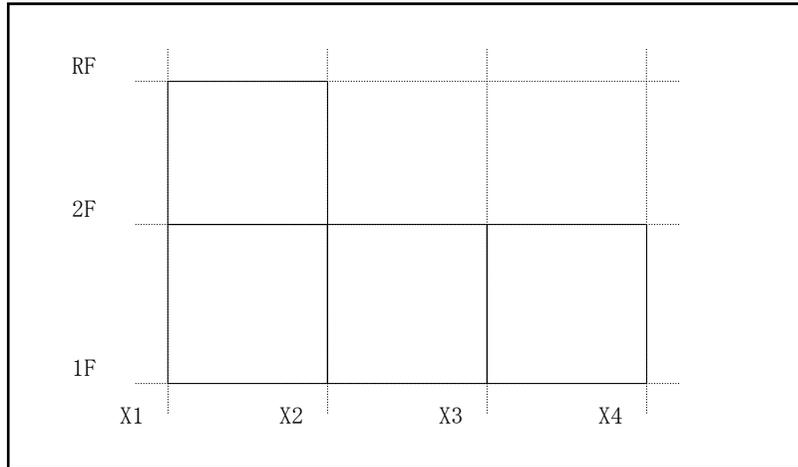


- ②壁を複数まとめて配置する。
配置したい全てのスパンを下図のように囲みます。マウス左クリックし、押しながら移動させ、離れた位置までが配置されます。
削除は、同様の方法でマウス右クリックです。

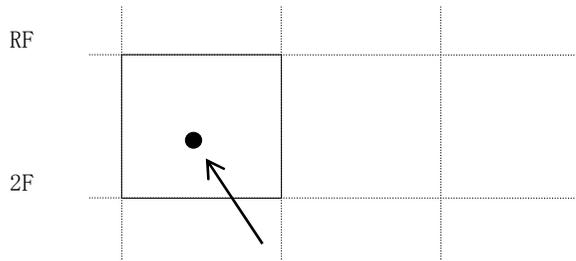


軸図での配置方法

以下に例を用いて説明します。下図のように配置します。



- 1) モニターを軸図にします。
- 2) 壁リスト作成直後でない場合は、<壁> ボタンをクリックします。
- 3) [List Select 画面]から配置するリストを選択しておきます。
- 4) ①壁を一スパンずつ配置する。
配置したいスパン内で左マウスクリックすると、配置されます。
削除したい時は、目的のスパン内でマウス右クリックします。

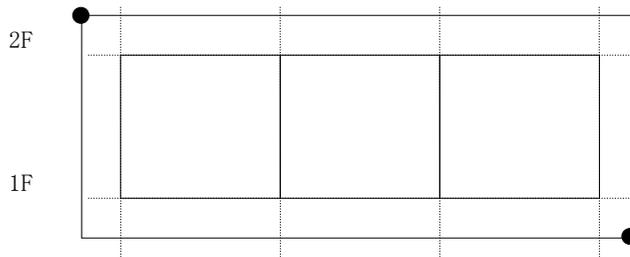


配置したいスパン内でマウス左クリック

- ②壁を複数まとめて配置する。

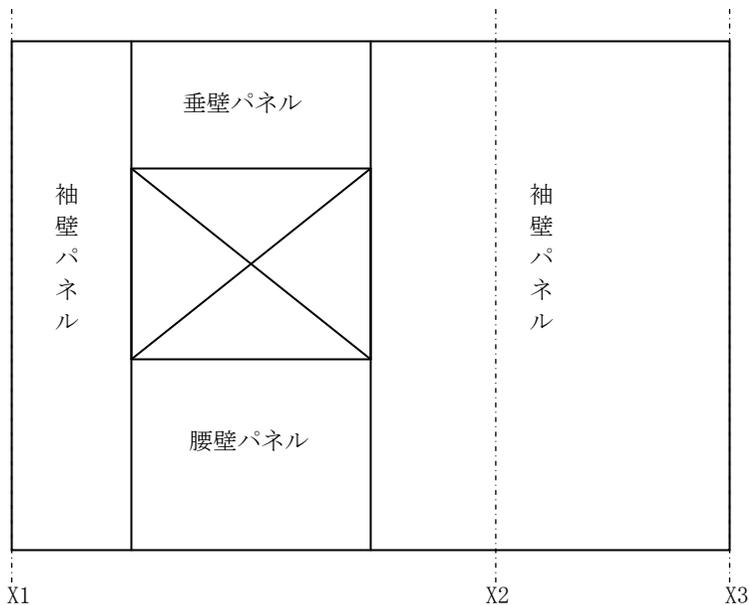
配置したい全てのスパンを下の図のように囲みます。マウス左クリックし、押しながら移動させ、離れた位置までが配置されます。

削除は、同様の方法でマウス右クリックです。

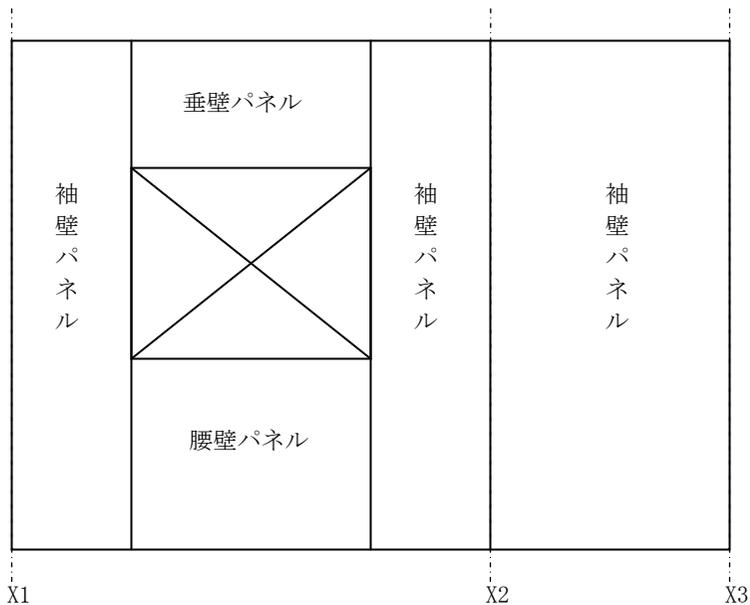


配置されている壁のリスト番号を知りたいときは[データ表示]をクリックして下さい。

スパン内に開口を配置すると自動的に壁パネル（袖壁パネル）、垂壁パネル、腰壁パネルに分割します。通りをまたいで同じ壁リストを配置してあれば同一のパネルとします。



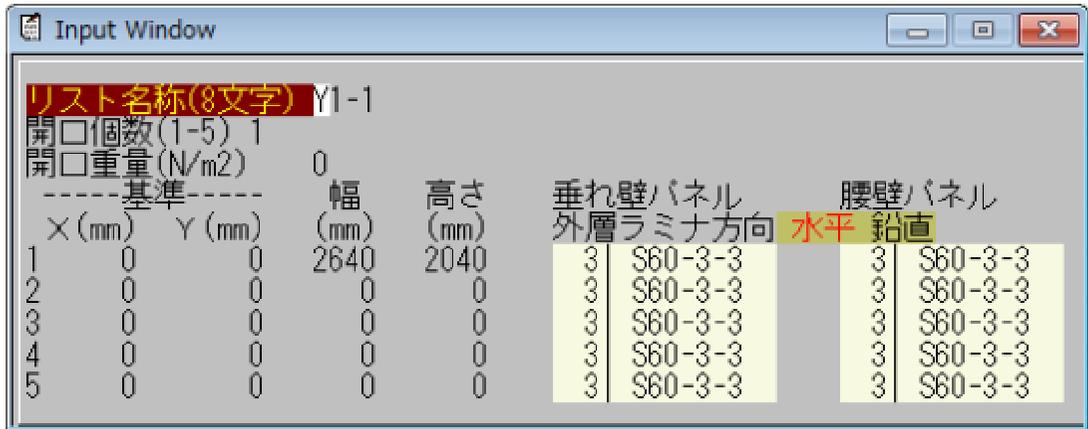
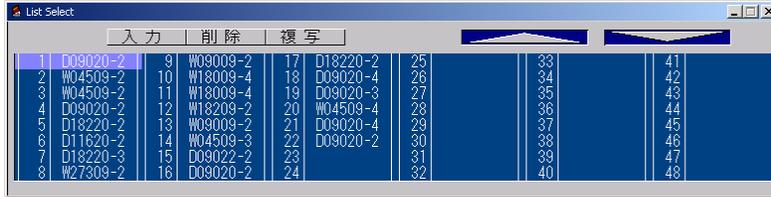
下図のように X2 から別な壁パネルとする場合は、[3. 11 壁別パネル]で設定が必要です。



3.2 開口(壁開口)

(1) 開口リスト作成

<開口> ボタンをクリックすると[**List Select** 画面]が現れます。リストを選択し<入力> ボタンをクリックするか、[**List Select** 画面]でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



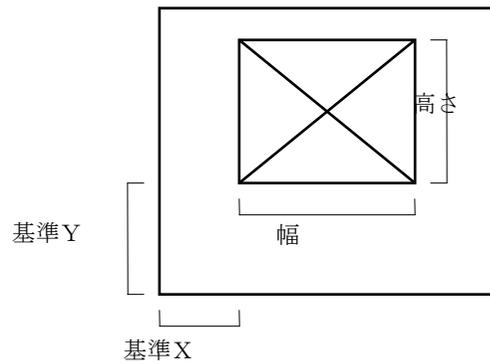
項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	開口リスト名称	—	—	半角 8 文字
開口個数	開口の個数	—	1	1 ≤ 5
基準 X	左下から開始点までの距離 X	mm	0	0 ≤ 32000
Y	左下から開始点までの距離 Y	mm	0	0 ≤ 32000
幅	開口の幅	mm	0	0 ≤ 32000
高さ	開口の高さ	mm	0	0 ≤ 3000
垂れ壁パネル	垂れ壁の C L T マスター	—	1	マスター No. 入力
腰壁パネル	腰壁の C L T マスター	—	1	マスター No. 入力
外層ラミナ方向	垂れ壁腰壁 C L T パネルの 外層ラミナ方向	—	水平	

開口個数

1つのリストにつき5個まで作成できます。

※開口個数を増やさずに開口リストを増やしても開口個数以上はできません。

開口サイズ



※開口は壁より開口面積分の重量が除かれます。窓、ドア等には、開口重量を入力してください。

垂れ壁パネル、腰壁パネル

マスターファイルに登録してある「CLTパネル」が画面に表示されます。

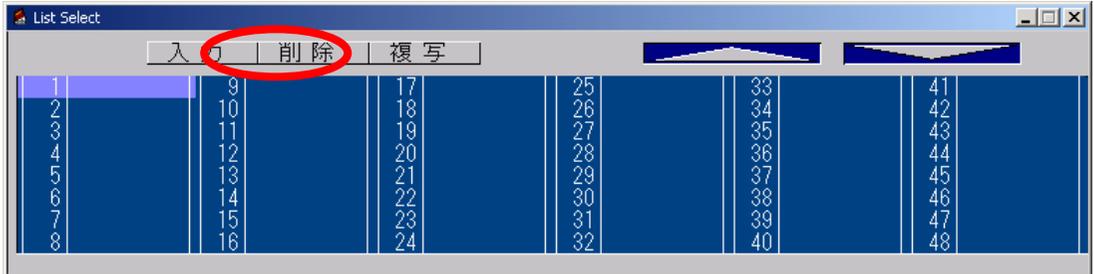
外層ラミナ方向

垂れ壁CLTパネルと腰壁CLTパネルの外層ラミナの方向を選択します。

※梁を配置した場合、梁リストが優先されます。

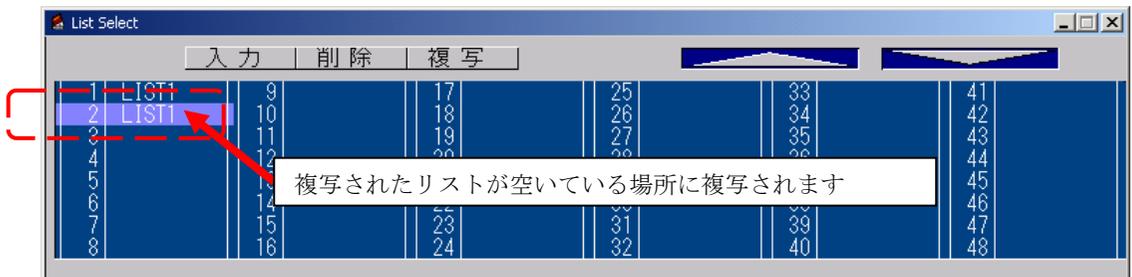
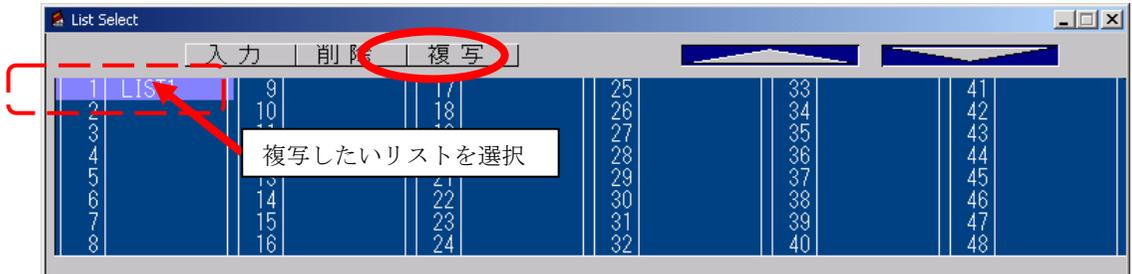
(2) 開口リスト削除

[List Select 画面]でリストを選択し、<削除>ボタンをマウスクリックするか[DEL]キーを押します。そのリストが配置されていない場合は、削除確認のメッセージが現れます。[はい]を選ぶと削除されます。



(3) 開口リスト複写

[List Select 画面]でリストを選択し、<複写>ボタンをマウスクリックします。リストが複写され追加されます。



リストを作成し終わったら、配置します。

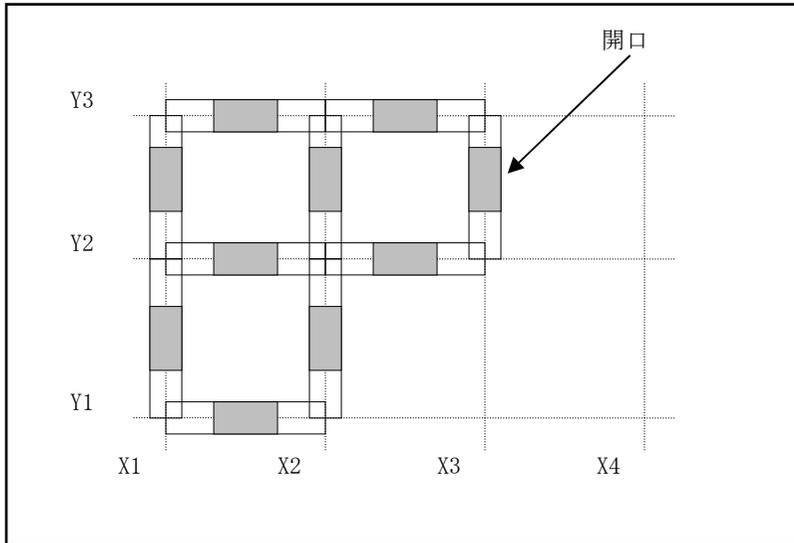
リスト数が48を超える場合は、右上の[△▽]を使って下さい。

(4) 開口配置

注) 壁が配置されていないスパンには、開口は配置されません。

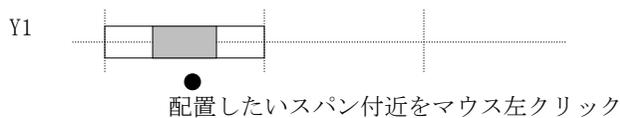
伏図での配置方法

以下に例を用いて説明します。下図のように配置します。



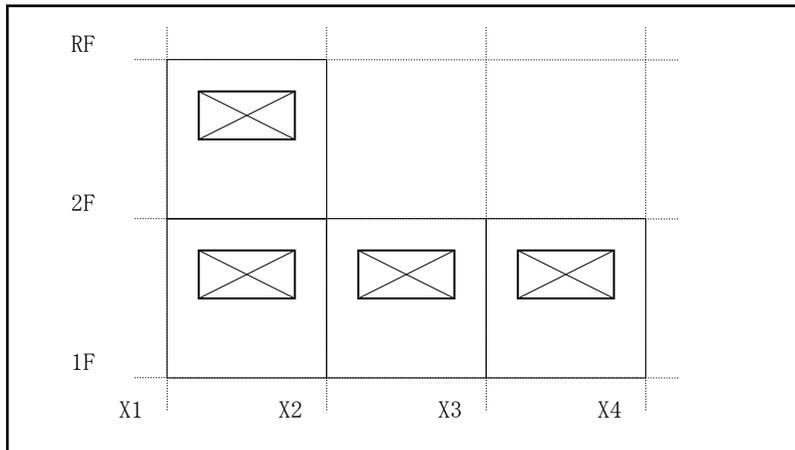
- 1) モニターを伏図にします。
- 2) 開口リスト作成直後でない場合は、<開口>ボタンをクリックします。
- 3) [List Select 画面]から配置するリストを選択しておきます。
- 4) 開口を配置する

配置したいスパンの近くを左マウスクリックすると、配置されます。
 削除したい時は、目的のスパンの近くをマウス右クリックします。

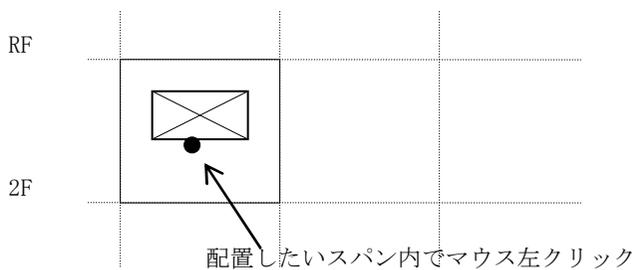


軸図での配置方法

以下に例を用いて説明します。下図のように配置します。



- 1) モニターを軸図にします。
- 2) 開口リスト作成直後でない場合は、<開口>ボタンをクリックします。
- 3) [List Select 画面]から配置するリストを選択しておきます。
- 4) ①開口を配置する
配置したいスパン内で左マウスクリックすると、配置されます。
削除したい時は、目的のスパン内でマウス右クリックします。



配置されている開口のリスト番号を知りたいときは[データ表示]をクリックして下さい。

3.3 柱

(1) 柱リスト作成

<柱> ボタンをクリックすると [List Select 画面] が現れます。リストを選択し <入力> ボタンをクリックするか、[List Select 画面] でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。

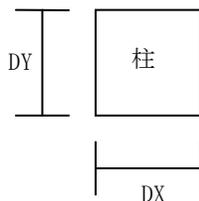


項目	説明	単位
リスト名称	柱リスト名称	—
DX, DY	柱サイズ DX : X 方向長さ DY : Y 方向長さ	mm
部材強度	木材強度マスター選択	—
木材比重	荷重計算用木材比重	N/m3

リスト名称

リスト表示で表示する名称です。半角 8 文字まで入力できます。全角は使用できません。

DX, DY



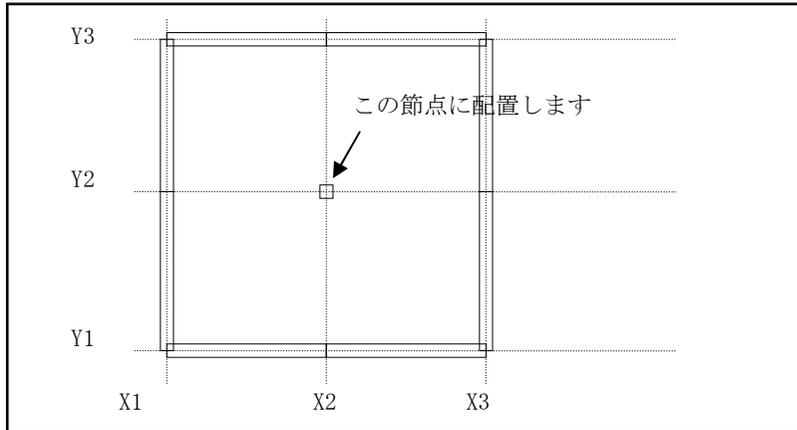
木材強度

マスターファイルに登録してある「木材強度」が画面に表示され、マウスによって選択します。

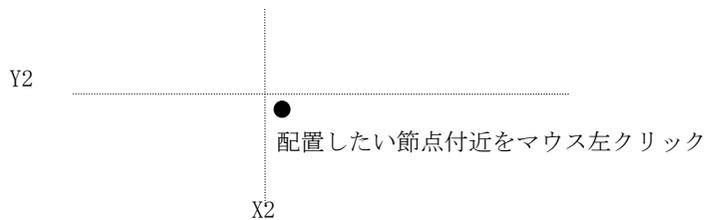
(2) 柱配置

配置方法

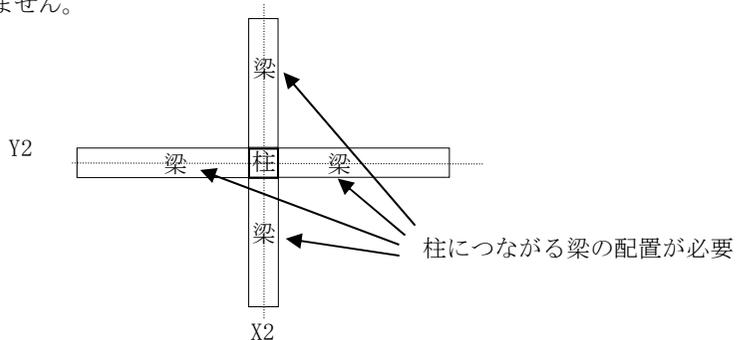
以下に例を用いて説明します。下図のように配置します。



- 1) モニターを伏図にします。
- 2) <柱> ボタンをクリックします。
- 3) [List Select 画面]から配置するリストを選択します。
- 4) 配置したい節点の近くを左マウスクリックすると、配置されます。
削除したい時は、目的の節点の近くをマウス右クリックします。



柱は梁の荷重を伝達するので左右上下のいずれかに梁が配置されていなければ計算結果で柱検定のデータが作成されません。



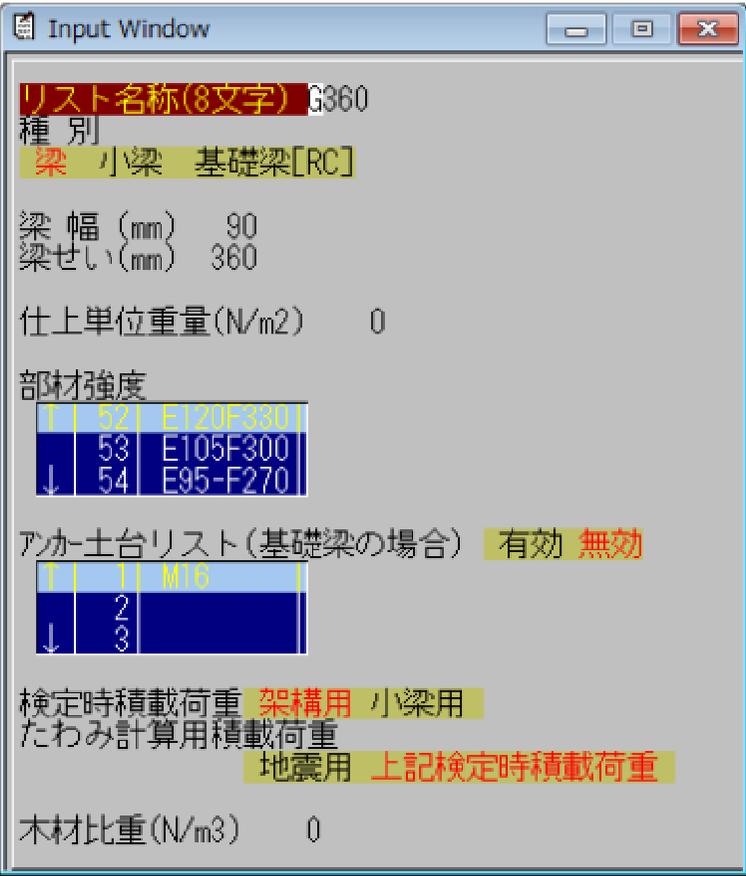
3.4 梁(梁・小梁・基礎梁[RC])

(1) 梁リスト作成

<梁>ボタンをクリックすると[**List Select** 画面]が現れます。リストを選択し<入力>ボタンをクリックするか、[**List Select** 画面]でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



	入力	削除	複写					
1	2-210T	9	17	25	33	41		
2	KISO	10	18	26	34	42		
3	3-210T	11	19	27	35	43		
4	2-208	12	20	28	36	44		
5	1-208	13	21	29	37	45		
6	412LVL18	14	22	30	38	46		
7	3-212T	15	23	31	39	47		
8		16	24	32	40	48		

リスト名称(8文字) G360

種別
梁 小梁 基礎梁[RC]

梁幅(mm) 90
梁せい(mm) 360

仕上単位重量(N/m²) 0

部材強度

↑	52	E120F330
↓	53	E105F300
↓	54	E95-F270

アカー土台リスト(基礎梁の場合) 有効 無効

↑	M16
↓	2
↓	3

検定時積載荷重 架構用 小梁用
たわみ計算用積載荷重
地震用 上記検定時積載荷重

木材比重(N/m³) 0

部材

項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	梁リスト名称	—	—	半角8文字
種別	梁種別 梁 小梁 基礎梁 (RC)	—	梁	—
梁幅	梁幅	mm	0	$0 \leq 6000$
梁せい	梁せい	mm	0	$0 \leq 6000$
仕上げ単位重量	仕上げ単位重量	N/m ²	0	$0 \leq 999$
部材強度	部材強度マスター選択	—	リスト[1]番	—
土台リスト 有効・無効	基礎梁の場合 土台リストの有効・無効の指定 1. 有効 2. 無効	—	無効	—
土台リスト	土台リストマスター選択	—	リスト[1]番	—
検定時積載荷重	検定での積載荷重の選択 1. 架構用 2. 小梁用	—	架構用	—
たわみ計算用 積載荷重	たわみ計算での積載荷重の選択 1. 地震用 2. 上記検定時積載荷重	—	上記検定時 積載荷重	—
木材比重	梁の比重 (RC梁を除く)	N/m ³	0	$0 \leq 9999$

リスト名称

リスト表示で表示する名称です。半角8文字まで入力できます。全角は使用できません。

種別

梁の種別を選択します。

木材強度

マスターファイルに登録してある「木材強度」が画面に表示され、マウスによって選択します。

土台リストの有効・無効

土台リストを使用する場合「有効」を選択します。

土台リスト

「部材2」に登録してある「土台」が画面に表示され、マウスによって選択します。
土台リストの有効・無効の入力を「有効」にした場合のみ適用されます。

※ マウスでリストをスクロールする場合は、リスト左の「↑」「↓」をクリックします。キーボードの矢印キーを使用してスクロールさせると高速スクロールになります。

検定時積載荷重

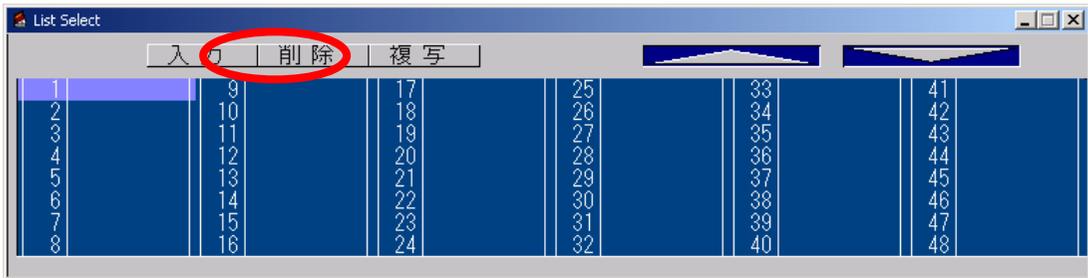
積載荷重を架構用積載荷重か小梁用積載荷重のどちらで検定するか指定します。

たわみ計算用積載荷重

地震用積載荷重か上記の検定時積載荷重のどちらでたわみ検定するか指定します。

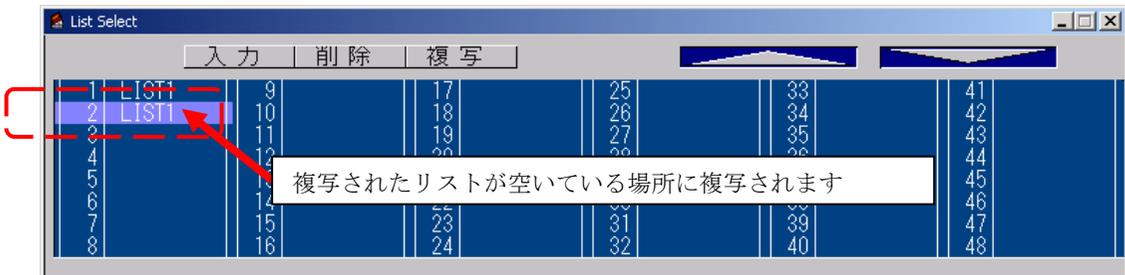
(2) 梁リスト削除

【List Select 画面】でリストを選択し、<削除>ボタンをマウスクリックするか【DEL】キーを押します。そのリストが配置されていない場合は、削除確認のメッセージが現れます。【はい】を選ぶと削除されます。



(3) 梁リスト複写

【List Select 画面】でリストを選択し、<複写>ボタンをマウスクリックします。リストが複写され追加されます。



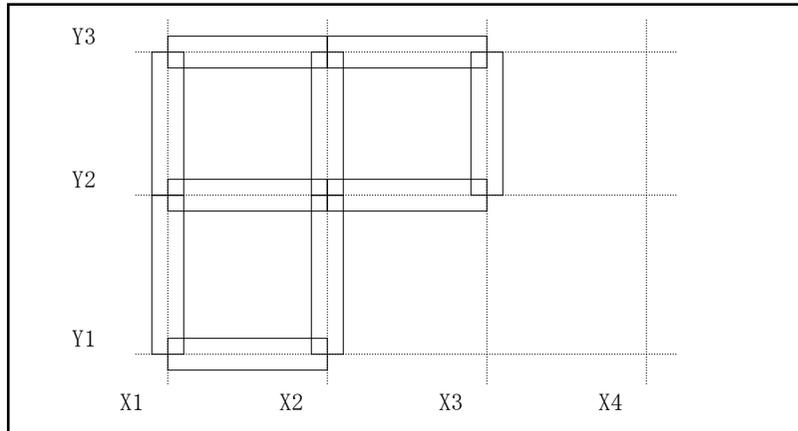
リストを作成し終わったら、配置します。

リスト数が48を超える場合は、右上の[△▽]を使って下さい。

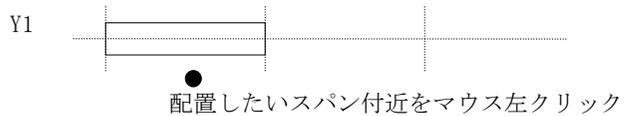
(4) 梁配置

伏図での配置方法

以下に例を用いて説明します。下図のように配置します。

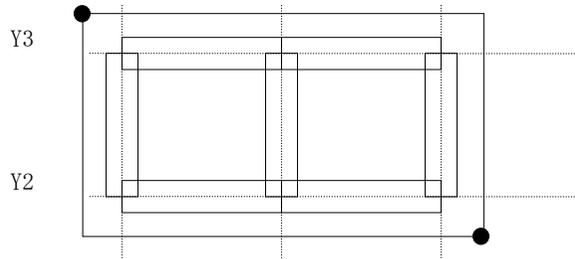


- 1) モニターを伏図にします。
- 2) 梁リスト作成直後でない場合は、<梁>ボタンをクリックします。
- 3) [List Select 画面]から配置するリストを選択しておきます。
- 4) ①梁を一スパンずつ配置する。
配置したいスパンの近くを左マウスクリックすると、配置されます。
削除したい時は、目的のスパンの近くをマウス右クリックします。



②梁を複数まとめて配置する。

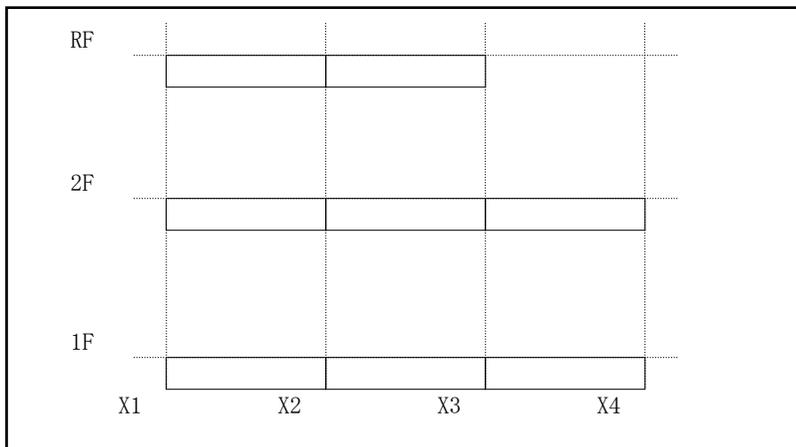
配置したい全てのスパンを下図のように囲みます。マウス左クリックし、押しながら移動させ、離れた位置までが配置されます。削除は、同様の方法でマウス右クリックです。



配置されている梁のリスト番号を知りたいときは[データ表示]をクリックして下さい。

軸図での配置方法

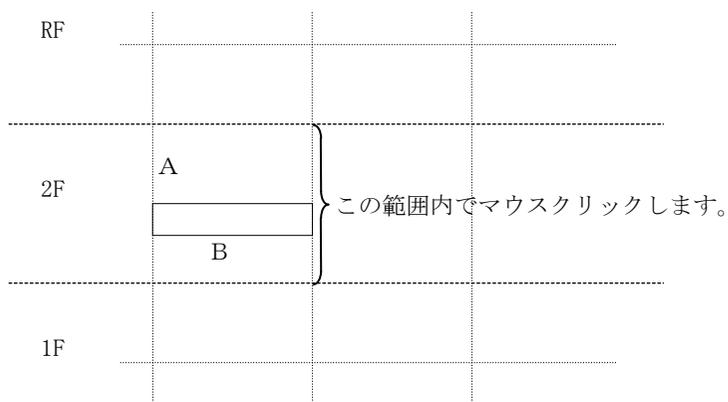
以下に例を用いて説明します。下図のように配置します。



- 1) モニターを軸図にします。
- 2) 梁リスト作成直後でない場合は、<梁>ボタンをクリックします。
- 3) [List Select 画面]から配置するリストを選択しておきます。

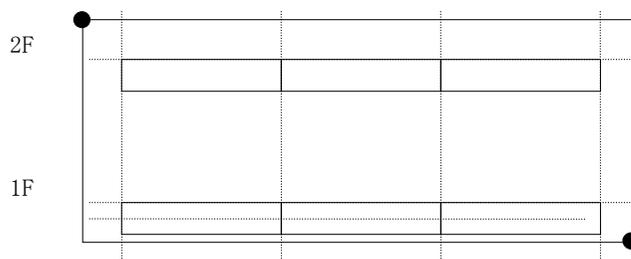
4) ①梁を一スパンずつ配置する。

下図A、Bの位置のように、配置したい階高線の付近でマウス左クリックすると、配置されます。削除したい時は、同様の位置でマウス右クリックします。



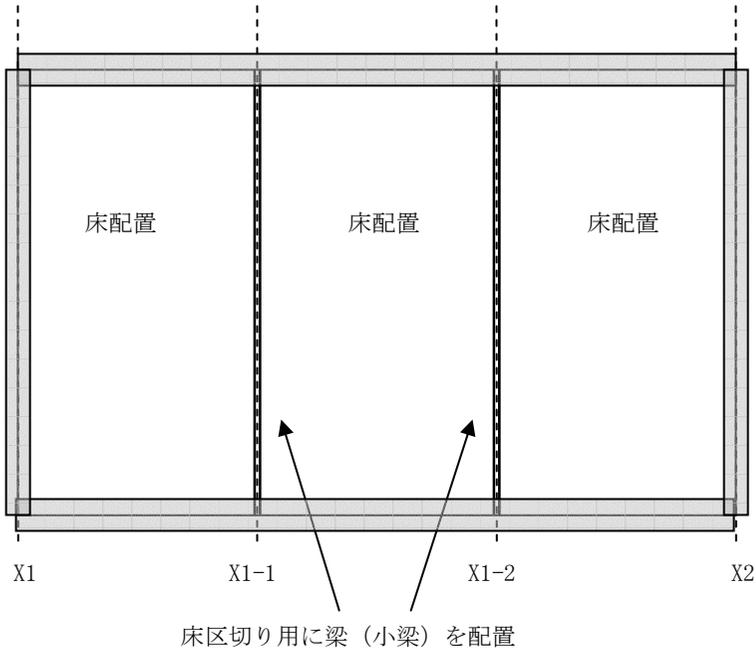
②梁を複数まとめて配置する。

配置したい全ての階高線を下の図のように囲みます。マウス左クリックし、押しながら移動させ、離れた位置までが配置されます。削除は、同様の方法でマウス右クリックです。



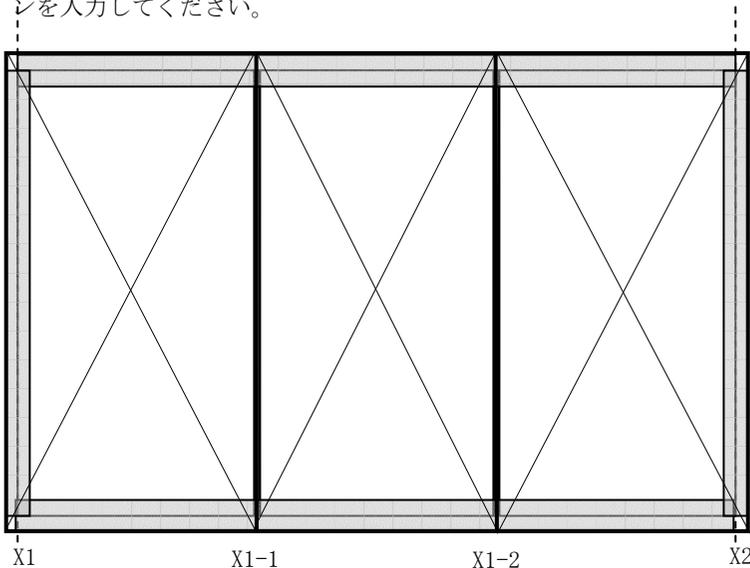
(5) 床サイズを調整するための梁の配置について

壁や梁に囲まれた範囲が広い場合は、下図のように床パネルのサイズになるように通りを増やし小梁を配置することで範囲を区切り、床を配置します。



この場合の梁は、
 梁種別：小梁
 梁幅：0mm
 梁せい：0mm
 で配置してください

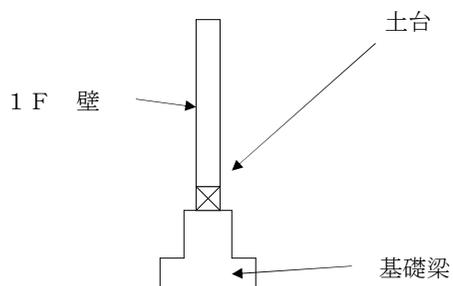
配置は通り線で囲まれた範囲で配置しますが、実際は壁面まで広げたサイズのパネルとなります。計算はそのサイズで行います。通り（特に外壁の通り）を作る際は、壁パネル厚の半分を考慮してスパンを入力してください。



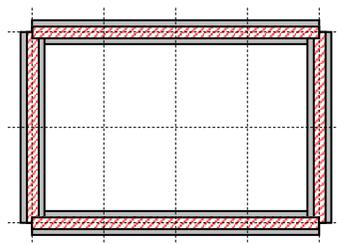
(6) 土台の配置方法

最下階の基礎梁で配置

基礎梁で土台リストを選択して、最下階に基礎梁を配置します。



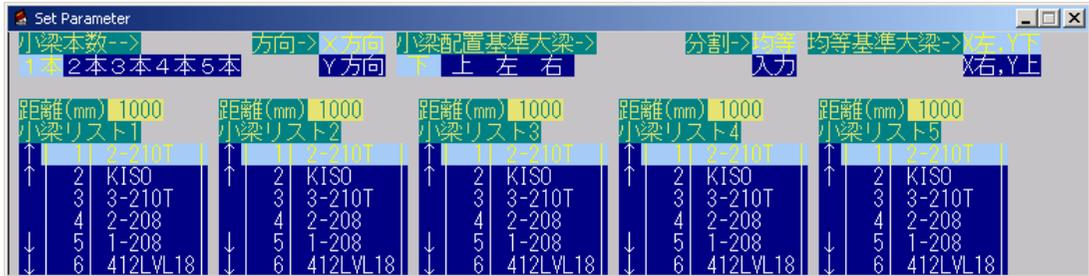
基礎梁を配置した場所に指定された土台も載ります。



3.5 小梁(床配置用)

(1) 小梁データ作成

<小梁>ボタンをクリックすると、小梁データの作成画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
小梁本数	配置する小梁の本数	本	1	1 ≤ 5
方向	配置する方向	—	X方向	—
小梁配置基準大梁	配置の基準となる大梁や壁 下、上、左、右	—	下	—
分割	均等か、入力値によるか	—	均等	—
均等基準大梁	上項目が均等の場合その基準となる大梁や壁	—	X左、Y下	—
距離	分割が入力の場合の分割する距離	—	mm	1000
小梁リスト	配置する小梁を梁リストから選択	—	リスト[1] 番	—

距離

1本目は基準梁から、2本目からは前の小梁からの距離です。

小梁リスト

選んでマウスダブルクリックすると、そのリストの内容が表示されます。そこで内容を変更することもできます。スクロールは左の[↑↓]です。

※注) 小梁リスト1~5は、別々のリスト番号の配置となります。各リスト番号の順番は、X方向配置は下から、Y方向配置は左より、小梁リスト1~小梁リスト5番を配置します。

※マウスでリストをスクロールする場合は、リスト左の「↑」「↓」をクリックします。キーボードの矢印キーを使用してスクロールさせると高速スクロールになります。

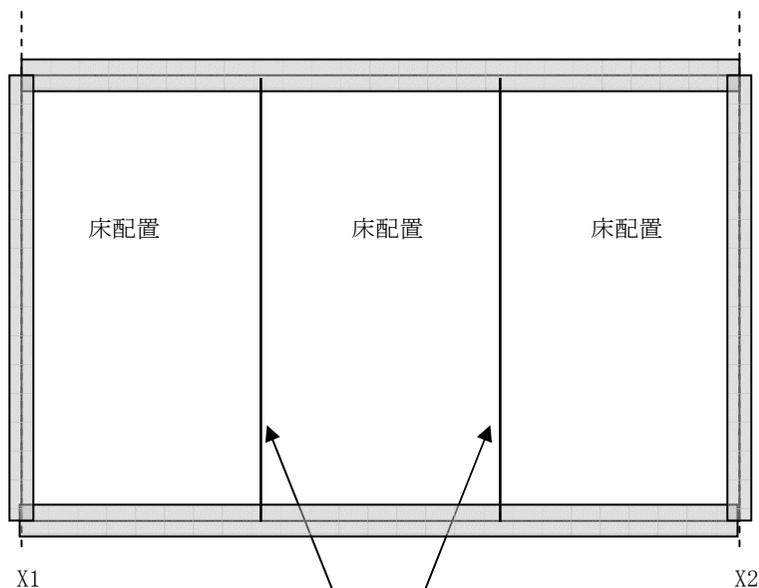
リストを作成し終わったら、配置します。

(2) 小梁配置

小梁の配置は床パネルを配置するために行います。

以下の図のように床パネルのサイズになるように小梁で区切ってから床配置します。

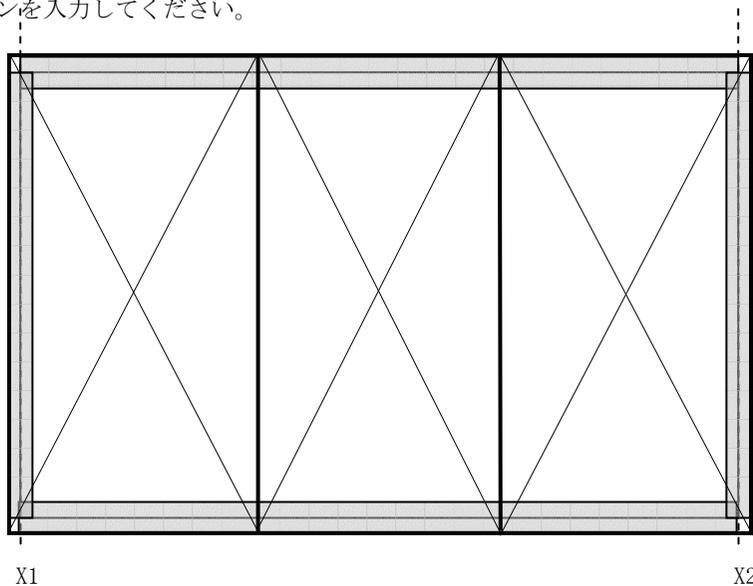
[3.3 梁・小梁・基礎梁] (4)の通りを作らない方法です。



梁は、
 梁種別：小梁
 梁幅：0mm
 梁せい：0mm
 で配置してください

床配置用に梁（小梁）を配置

配置は通り線で囲まれた範囲で配置しますが、実際は壁面まで広げたサイズのパネルとなります。計算はそのサイズで行います。通り（特に外壁の通り）を作る際は、壁パネル厚の半分を考慮してスパンを入力してください。

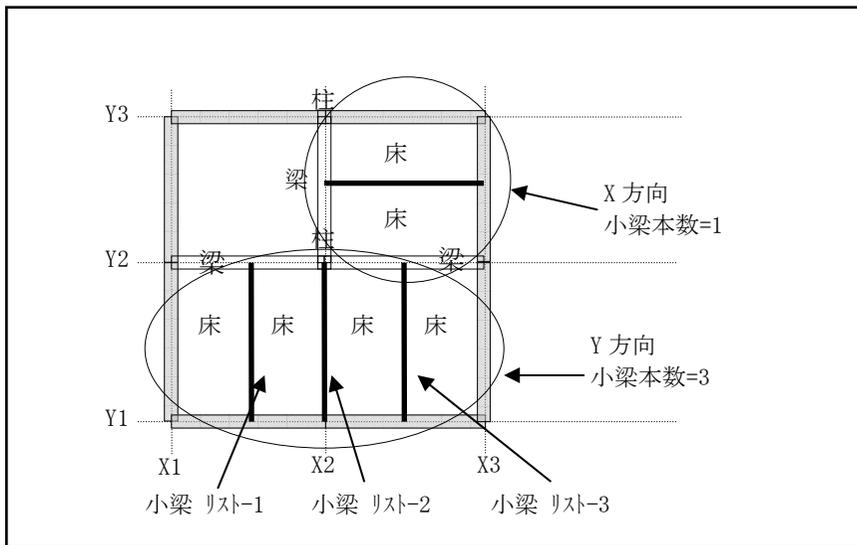


(3) 配置方法

小梁配置は、伏図で配置します。作成した小梁データの画面のまま配置して下さい。
この画面を一度閉じると、作成したデータは無くなりますのでご注意ください。

小梁配置方法

以下に例を用いて説明します。下図のように配置します。



- 1) モニターを伏図にします。
- 2) 壁か梁で囲まれた領域に配置できます。その領域の中でマウス左クリックすると配置されます。削除は、マウス右クリックです。

配置データ転送 (配置確認)

1. 確認したい小梁 (小梁が配置されている床) にマウスカーソルを合わせる。
2. **[Shift]** キーを押しながら、マウス右クリックする。
3. 下の**[Set Parameter]**画面に配置された小梁のデータが表示されます。

3.6 床

(1) 床リスト作成

<床>ボタンをクリックすると[**List Select 画面**]が現れます。リストを選択し<入力>ボタンをクリックするか、[**List Select 画面**]でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。

	入力	削除	複写						
1	YANE-TX	9	YANE_TN	17					41
2	YANE-X	10		18					42
3	YUKA-X	11		19					43
4	YUKA-Y	12		20					44
5	YANE-Y	13		21					45
6	YANE-TY	14		22					46
7	KAIIDAN	15		23					47
8	BARUKON	16		24					48



リスト名称(8文字) yukax 種別 床 屋根 バルコ-

床厚[RC用](mm) 0

仕上単位重量(N/m²) 0

荷重マスタを有効にしますか? (はい 床パネルサイズ)

荷重マスタ番号(上の項目が「はい」の時のみ)

1	2	Jimusitu
2	3	Kvousitu
3	4	Tempo
4	5	Swukai-A

室名 居室

積雪用積載(N/m²) 0

床用積載(N/m²) 1800

小梁用積載(N/m²) 1800

架構用積載(N/m²) 1300

地震用積載(N/m²) 600

へた基礎用追加(N/m²) 0

へた基礎用水圧(N/m²) 0

勾配(寸) 0.0/10

固定荷重数(0~10) 6 厚さは固定荷重を比重として入力している場合に使用

番号	材料名	厚さ(mm)	勾配	有効
①	15 FLORING	0	無効	有効
②	11 GOUBANG	0	無効	有効
③	44 CLT210	0	無効	有効
④	48 Tseitagi	0	無効	有効
⑤	21 PB 9.0	0	無効	有効
⑥	47 siage	0	無効	有効
⑦	1 YANE_sei	0	無効	有効
⑧	1 YANE_sei	0	無効	有効
⑨	1 YANE_sei	0	無効	有効
⑩	1 YANE_sei	0	無効	有効

CLTパネル 無効 有効

1	Mx60-3-3	
2	Mx60-3-4	外層ラミナ方向 X方向 Y方向
3	Mx60-5-5	
4	Mx60-5-7	
5	Mx60-7-7	

荷重分割方法 亀甲割[CLT] X方向割 Y方向割

上記方向割の根太ピッチ(mm) 910

項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	床リスト名称	—	—	半角 8 文字
種別	床、屋根、バルコニーの指定	—	床	床、屋根、 バルコニー
床厚	CLT の場合は CLT パネルマスターによる	mm	0	0 ≤ 200
仕上げ単位重量	仕上げ単位重量	N/m ²	0	0 ≤ 999
荷重マスタ有効	荷重マスターリストを使用する 1 : はい 2 : いいえ	—	はい	—
荷重マスタ番号	上項目がはいの時の荷重マスター選択	—	リスト [1]番	—
室名	荷重作用室名	—	—	全角 10 文 字
積雪用積載	積雪用積載荷重	N/m ²	0	0 ≤ 999
床用積載	床用積載荷重	N/m ²	0	0 ≤ 999
小梁用積載	小梁用積載荷重	N/m ²	0	0 ≤ 999
架構用積載	架構用積載荷重	N/m ²	0	0 ≤ 999
地震用積載	地震用積載荷重	N/m ²	0	0 ≤ 999
べた基礎用追加	べた基礎用追加 (基礎オプション用)	N/m ²	0	0 ≤ 999
べた基礎用水圧	べた基礎用水圧 (基礎オプション用)	N/m ²	0	0 ≤ 999
荷重分割方法	荷重分割方法 1 : 亀甲割 (CLT) 2 : X 方向 3 : Y 方向	—	亀甲割 (CLT)	—
勾配	勾配 XX.X/10	寸	0.0	0 ≤ 99.9
固定荷重数	固定荷重数	—	0	0 ≤ 10
固定荷重	固定荷重マスター選択	—	リスト [1]番	—
勾配の有効・無効	勾配の有効・無効 1 : 無効 2 : 有効	—	無効	—
CLT パネル	CLT パネルマスター選択	—	リスト [1]番	—
CLT パネル有効無効	CLT パネルの床は “有効” CLT 以外の床は “無効”	有効 無効	有効	—
根太ピッチ	CLT パネルを “無効” とした 場合の根太ピッチ	mm	455	0 ≤ 999

リスト名称

リスト表示で表示する名称です。半角 8 文字まで入力できます。全角は使用できません。

仕上げ単位重量

全仕上げ重量

荷重マスタ番号

上の[荷重マスタ有効]項目が、[はい]の時に有効です。

項目の下に、荷重マスターのが表示されています。使用する荷重マスターを選択すれば、以下の項目には、そのマスターの内容になります。

荷重マスター有効項目を[いいえ]のときは、室名より順番に入力して下さい。

荷重マスター

No.	リスト名称	室名	積雪用荷重	床用荷重	小梁荷重	架構荷重	地震荷重
1	Kyositu	居室	0	1800	1800	1300	600
2	Jimusitu	事務室	0	2900	2900	1800	800
3	Kyousitu	教室	0	2300	2300	2100	1100
4	Tempo	店舗	0	2900	2900	2400	1300
5	Syukai-A	集会室-A	0	2900	2900	2600	1600
6	Syukai-B	集会室-B	0	3500	3500	3200	2100
7	Kaidan-A	階段-A	0	1800	1800	1300	600
8	Kaidan-B	階段-B	0	3500	3500	3200	2100
9	Okujyo-A	屋上-A	0	1800	1800	1300	600
10	Okujyo-B	屋上-B	0	2900	2900	2400	1300
11	Yane	屋根	0	900	900	700	300
12	Barukoni	バルコニー	0	1800	1800	1300	600
13	Chusyajo	駐車場	0	5400	5400	3900	2000
14	Kikaisit	機械室	0	1800	1800	1300	600
15	Souko	倉庫	0	3900	3900	2900	1450
16	Teiban	底版	0	0	0	0	0

※ 荷重マスターリストは、マスターとして登録されていますので使用条件に合わせた荷重リストの追加、削除を行えます。

積載荷重

[荷重マスタ有効]項目が、[いいえ]の時に有効で、[はい]の時に入力しても考慮されません。

べた基礎用追加、べた基礎用水圧

オプションプログラム用入力です。別途のマニュアルを参照してください。

荷重分割方法

「亀甲割」、「X方向割」、「Y方向割」をマウスによって選択します。

固定荷重数、固定荷重

固定荷重数の数だけ、固定荷重と厚さを入力します。固定荷重数を変更しないで固定荷重を入力しても考慮されません。

CLTパネル

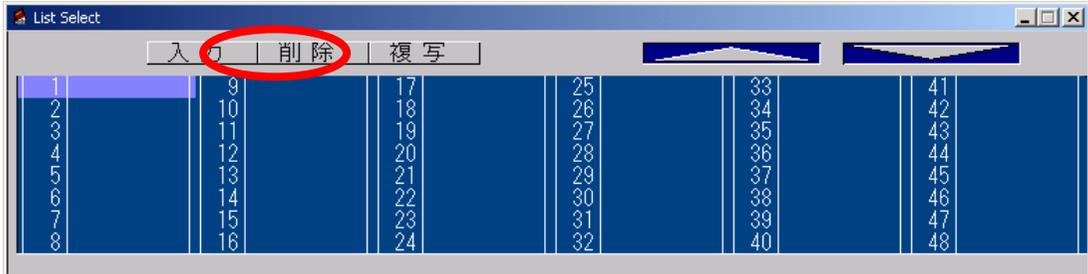
マスターファイルに登録してある「CLTパネル」、が画面に表示され、マウスによって選択します。

CLTの床では無い場合は、“無効”を選択

※マウスでリストをスクロールする場合は、リスト左の「↑」「↓」をクリックします。キーボードの矢印キーを使用してスクロールさせると高速スクロールになります。

(2) 床リスト削除

【List Select 画面】でリストを選択し、<削除>ボタンをマウスクリックするか【DEL】キーを押します。そのリストが配置されていない場合は、削除確認のメッセージが現れます。【はい】を選ぶと削除されます。



(3) 床リスト複写

【List Select 画面】でリストを選択し、<複写>ボタンをマウスクリックします。リストが複写され追加されます。



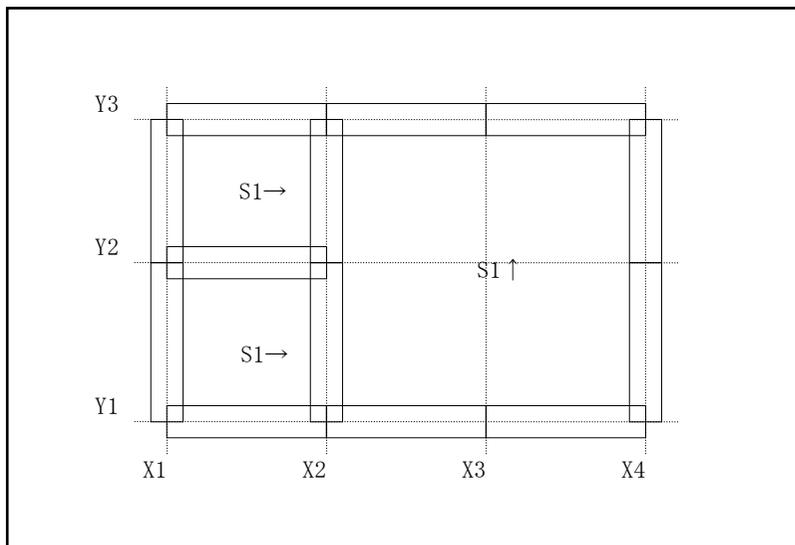
リストを作成し終わったら、配置します。
リスト数が48を超える場合は、右上の【△▽】を使って下さい。

(4) 床配置

床配置は、伏図で配置します。

床配置方法

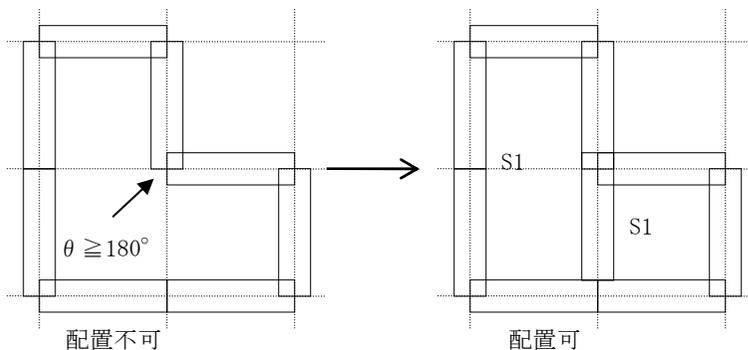
以下に例を用いて説明します。下図のように配置します。



- 1) モニターを伏図にします。
- 2) 床リスト作成直後でない場合は、<床>ボタンをクリックします。
- 3) [List Select 画面]から配置するリストを選択しておきます。
- 4) 壁か梁で囲まれた領域に配置できます。その領域の中でマウス左クリックすると配置されます。削除は、マウス右クリックです。

※注) 床の1つの内角は 180° 以下とします。 180° を超えると正しく配置されません。画面に表示される矢印「→」、「↑」は根太方向です。「→」の表示は根太方向がX(↔)で「↑」の表示は根太方向がY(↕)です。亀甲割の場合は「◇」で表示されます。

例



配置されている床のリスト番号を知りたいときは[データ表示]をクリックして下さい。

<p>・固定荷重として機能するもの</p> <p>仕上げ単位重量</p> <p style="text-align: center;">+</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>固定荷重 1</p> <p>・</p> <p>・</p> <p>・</p> <p>固定荷重 10</p> </div> <p style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</p> <p style="vertical-align: middle;">最大 10</p>	<p>・積載荷重として機能するもの</p> <p>荷重マスタ有効</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>積雪用積載</p> <p>床用積載</p> <p>小梁用積載</p> <p>架構用積載</p> <p>地震用積載</p> </div>
---	--

屋根勾配について

屋根がフラットな形状に勾配分の割増を行ないます。(1/cos)倍
 屋根勾配は、固定荷重(10個)に対してそれぞれ考慮が指定できます。

※形状が勾配を持っている場合は面積が増されています。この場合は勾配を0で使用下さい。

入力例(簡単な入力)

固定荷重マスタに 屋根 m²当り 431 N/m²を登録
 天井 " 236 N/m²を登録

リスト入力にて 固定荷重指定 屋根勾配 8を入力

屋根	431	×	1.28	=	551.7 N/m ² (勾配考慮)
天井	236			=	236.0 N/m ² (勾配考慮しない)
					787.7 N/m ²

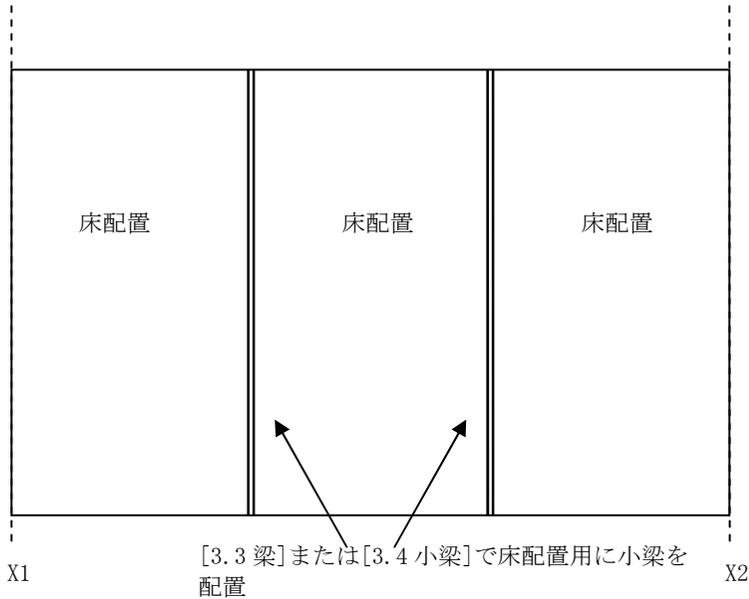
固定荷重をおのおの入力

			勾配		
金属板 6m	255	×	1.28	=	326.4
木造用合板	78	×	1.28	=	99.84
たるき 206@455	98	×	1.28	=	125.44
					551.68 N/m ²

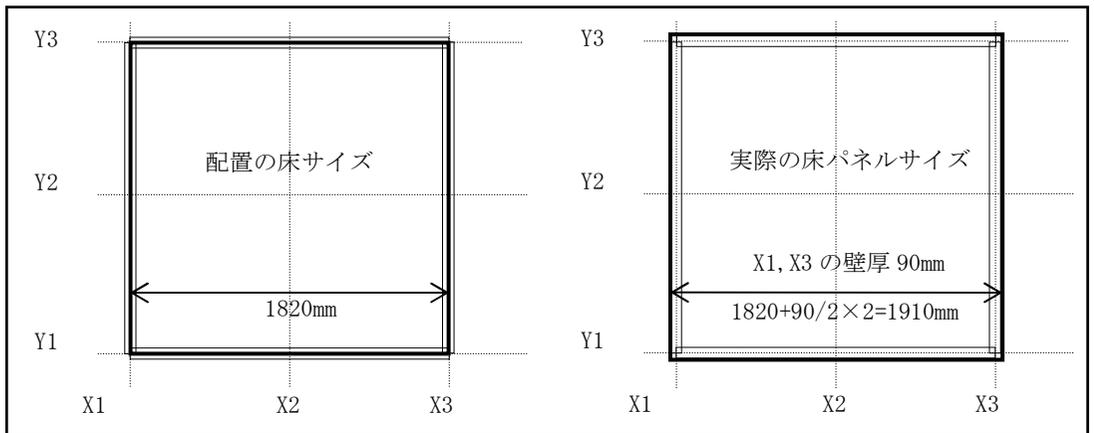
天井根太 206@455	98				
せっこうボード 125mm	118				
グラスウール 10k100mm	20				
					236 N/m ²

(5) 床断面検定のサイズについて

床パネルサイズで小梁で区切ってから配置してください。

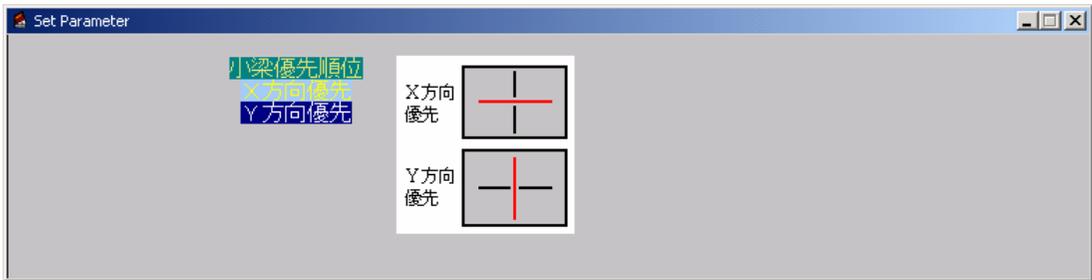


配置は通り線で囲まれた範囲で配置しますが、実際は壁面まで広げたサイズのパネルとなります。計算はそのサイズで行います。通り（特に外壁の通り）を作る際は、壁パネル厚の半分を考慮してスパンを入力してください。



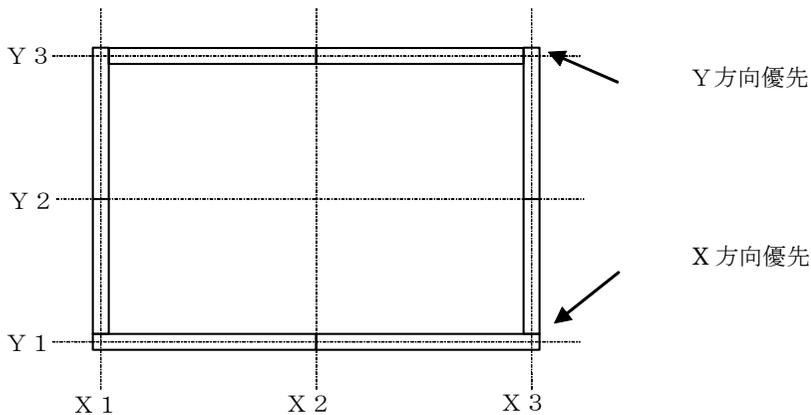
3.7 節点状態

壁 X,Y で交差する位置でどちらの壁が直交方向の壁より優先されるか（壁が長くなるか）を指定します。



設定の方法

- 1) [X方向優先] [Y方向優先]のどちらかを選んでおきます。
- 2) モニター画面の指定したい節点付近でマウス左クリックします。

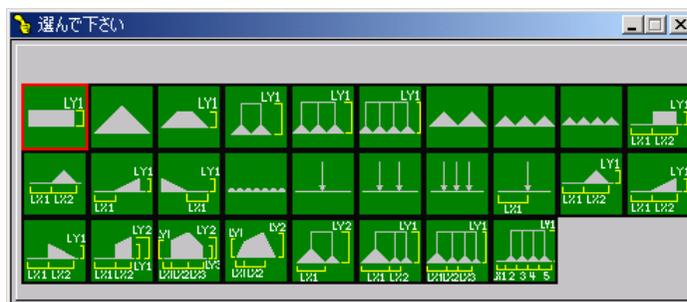
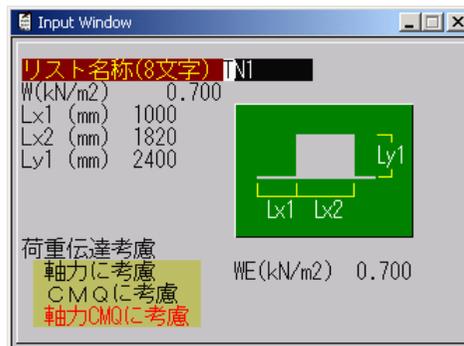
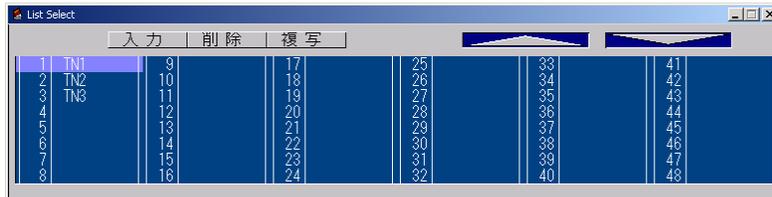


現在の節点状態を知りたいときは[データ表示]をクリックして下さい。

3.8 特殊荷重0～3

(1) 特殊荷重リスト作成

<特殊0～3>ボタンをクリックすると[**List Select 画面**]が現れます。リストを選択し<入力>ボタンをクリックするか、[**List Select 画面**]でリスト名称をダブルクリックすると<選んで下さい>画面が現れます。形状28種類のうち一つ選びマウス左クリックすると入力画面が表れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	特殊荷重リスト名称	—	—	半角8文字
W, Lx, Ly, P など	必要に応じて入力		下で説明します	
荷重伝達考慮	荷重伝達種別	—	1	—

荷重形状

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28

リスト名称

リスト表示で表示する名称です。半角 8 文字まで入力できます。全角は使用できません。

入力内容の説明

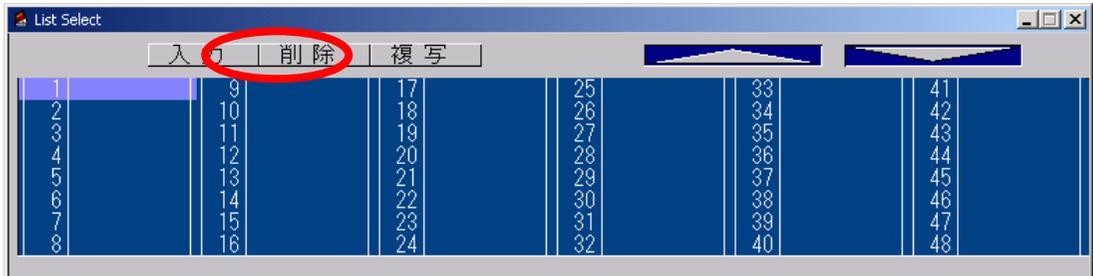
大梁、通り上の小梁、壁に特殊荷重として等分布荷重、集中荷重などを追加する場合の入力です。

記号の説明

W	……	形状 14 以外	単位面積当たりの荷重 (CMoQo・軸力用、単位：kN/m ²)
形状 14			等分布荷重 (CMoQo・軸力用、単位：kN /m)
WE	……	形状 14 以外	単位面積当たりの荷重 (地震荷重用、単位：kN /m ²)
形状 14			等分布荷重 (地震荷重用、単位：kN /m)
P	……	集中荷重 (CMoQo・軸力用、単位：kN)	
P E	……	集中荷重 (地震荷重用、単位：kN)	
L x	……	荷重位置の距離 (単位：mm)	
L y	……	荷重長さの距離 (単位：mm)	

(2) 特殊荷重リスト削除

[List Select 画面]でリストを選択し、<削除> ボタンをマウスクリックするか[DEL]キーを押します。そのリストが配置されていない場合は、削除確認のメッセージが現れます。[はい]を選ぶと削除されます。



(3) 特殊荷重リスト複写

[List Select 画面]でリストを選択し、<複写> ボタンをマウスクリックします。
リストが複写され追加されます。



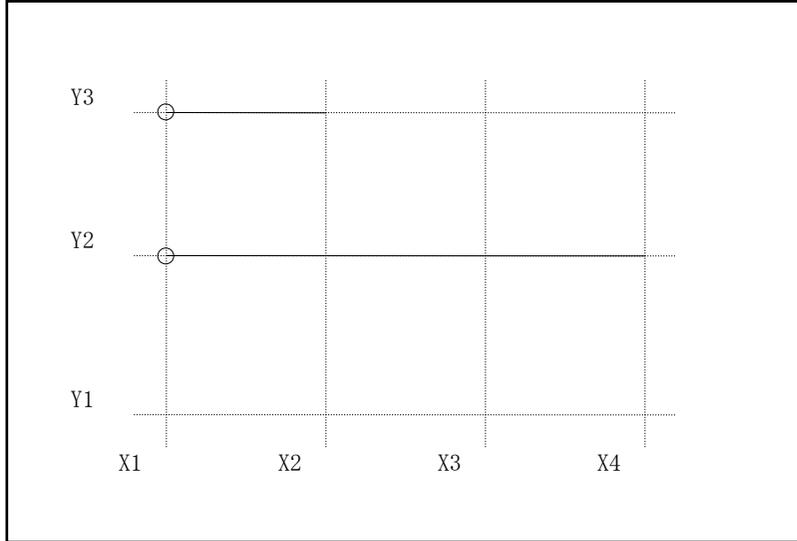
リストを作成し終えたら、配置します。

リスト数が48を超える場合は、右上の[△▽]を使って下さい。

- (2) 特殊荷重配置 (各スパン長の入力値からの距離で配置されます)
 1 スパン内に、特殊0～3の4種類まで配置できます。

伏図での配置方法

以下に例を用いて説明します。下図のように配置します。



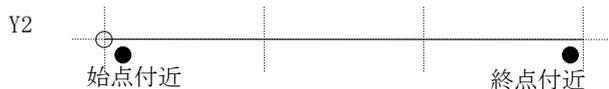
- 1) モニターを伏図にします。
- 2) 特殊荷重リスト作成直後でない場合は、**<特殊0～3>** ボタンをクリックします。
- 3) [List Select 画面]から配置するリストを選択しておきます。
- 4) ①特殊荷重を一スパンずつ配置する。
 配置したいスパンの近くを左マウスクリックすると、配置されます。
 削除したい時は、目的のスパンの近くをマウス右クリックします。



- ②特殊荷重を多スパンにまたがって配置する。

始点と終点を指定します。

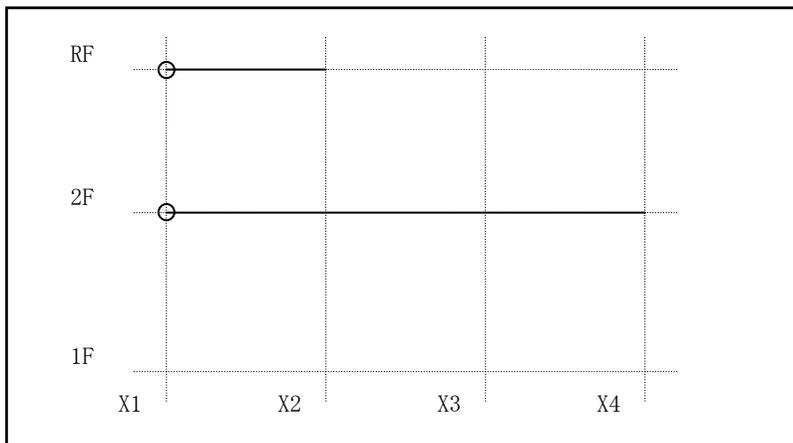
始点付近でマウス左クリックし、押しながら移動させ、終点で離すと配置されます。削除は、始点付近でマウス右クリックします、または配置した全てのスパンを囲みます。マウス右クリックし、押しながら移動させ、離れた位置までが削除されます。



※注) 始点と終点が異なる通り上は、配置できません。

軸図での配置方法

以下に例を用いて説明します。下図のように配置します。



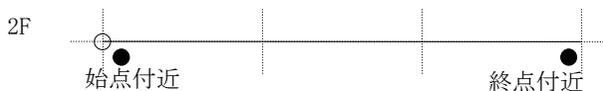
- 1) モニターを軸図にします。
- 2) 特殊荷重リスト作成直後でない場合は、**<特殊0～3>**ボタンをクリックします。
- 3) [List Select 画面]から配置するリストを選択しておきます。
- 4) ①特殊荷重を一スパンずつ配置する
配置したい通り付近をマウスクリックすると、配置されます。
削除したい時は、目的の通り付近をマウス右クリックです。



②特殊荷重を多スパンにまたがって配置する

始点と終点を指定します。

始点付近でマウス左クリックし、押しながら移動させ、終点で離すと配置されます。削除は、始点付近でマウス右クリックします、または配置した全てのスパンを囲みます。マウス右クリックし、押しながら移動させ、離れた位置までが削除されます。



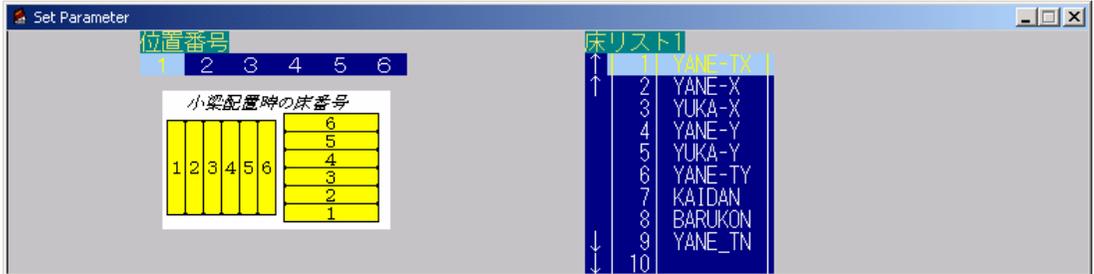
注) 始点と終点が異なる通り上は、配置できません。

配置されている特殊荷重のリスト番号を知りたいときは[データ表示]をクリックして下さい。多スパンにわたって配置されている場合は、1 [2]のように表示されます。(この場合リスト番号=1、2つ隣りのスパンまで配置されている)

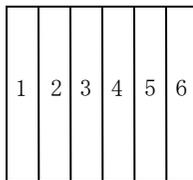
3.9 床強制配置

小梁が配置されている場合に、通常の床配置で床がうまく配置されないときに使用します。床を強制的に配置します。

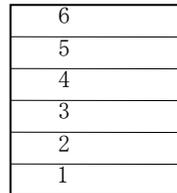
通常の床配置と同様に伏図で配置します。



- 1) モニターを伏図にします。
- 2) <床強制配置>をクリックします。
- 3) 位置番号を選択します。この例の場合だと1となります。



小梁配置方向 Y方向



X方向

- 4) 配置する床リストを選択します。スクロールは左の[↑↓]です。
- 5) 配置したい領域の中でマウス左クリックすると配置されます。

削除は、マウス右クリックです。

※マウスでリストをスクロールする場合は、リスト左の「↑」「↓」をクリックします。キーボードの矢印キーを使用してスクロールさせると高速スクロールになります。

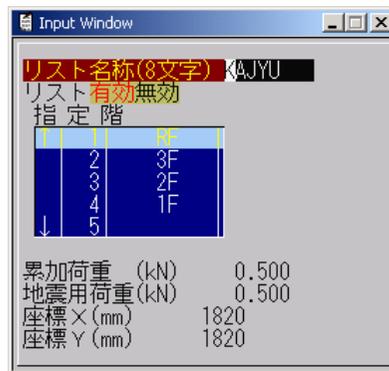
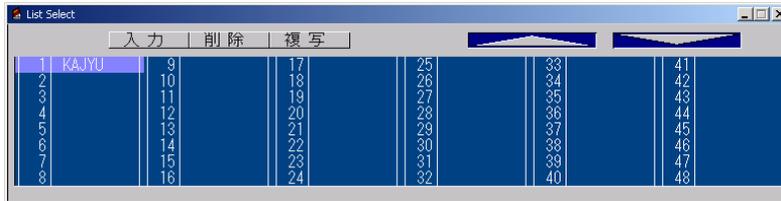
配置されている床のリスト番号を知りたいときは[データ表示]をクリックして下さい。

3.10 任意点荷重

建物の廻り（外階段等も含む）で自動計算や配置では考慮できなかった荷重を直接座標と荷重データを与え建物に考慮する為に行います。

(1) 任意荷重リスト作成

<任意荷重>ボタンをクリックすると[**List Select 画面**]が現れます。リストを選択し<入力>ボタンをクリックするか、[**List Select 画面**]でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	任意点荷重リスト名称	—	—	半角 8 文字
有効無効	リストの内容を計算に考慮するときは有効 " " 考慮しないときは無効	—	有効	—
指定階	このリストの荷重を考慮させる階	—	リスト [1]番	—
累加荷重	累加用任意点荷重	kN	0.000	-999.999 ≤ 999.999
地震用荷重	追加される地震用荷重	kN	0.000	-999.999 ≤ 999.999
座標 X、Y	荷重位置の左下原点からの距離	mm	0	-999999 ≤ 999999

リスト名称

リスト表示で表示する名称です。半角 8 文字まで入力できます。全角は使用できません。

累加荷重

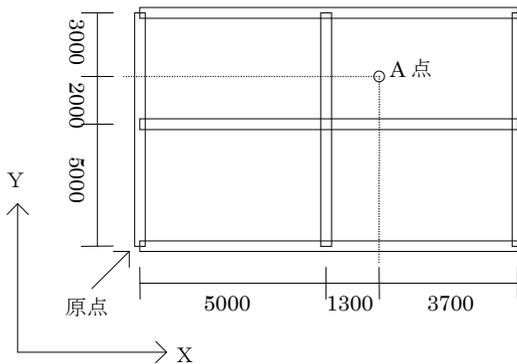
偏心率用累加荷重で入力してください。

ここで入力する荷重は、偏心率計算時における重心計算に考慮されます。

地震用荷重

地震用荷重は、層せん断力 Q_i ではなく、地震用荷重 W_i を入力します。

座標 X、Y



左図の A 点に配置する場合、

座標 X は、6300 mm

座標 Y は、7000 mm

となります。

【操作】

- ① 「部材」 → 「任意点荷重」 を選びます。
 - ② [List Select] 画面で、リスト番号を選び 「入力」 をマウス左クリックします。
 - ③ 上記の項目を入力します。
- リストを作成するだけです。他の部材のような配置は行いません。

※注) 1 つのリストで複数の階を指定することはできません。
1 つの階につき 1 リスト作成して下さい。

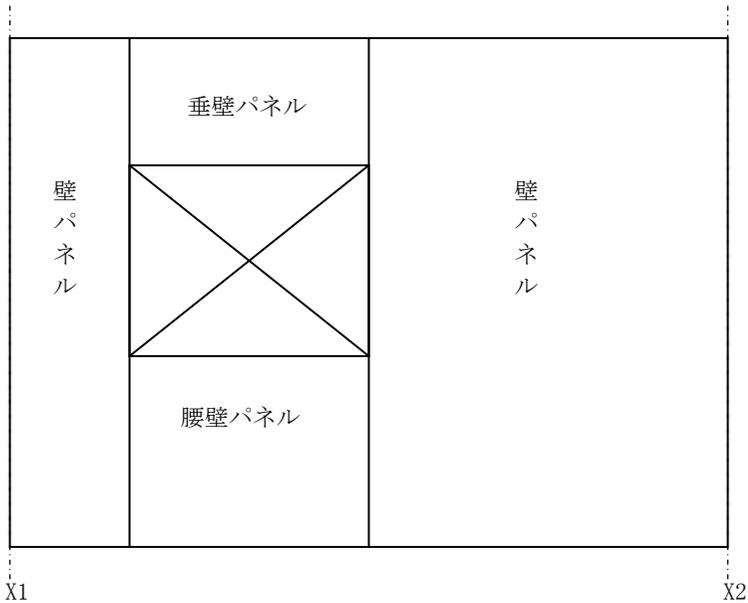
※マウスでリストをスクロールする場合は、リスト左の「↑」「↓」をクリックします。キーボードの矢印キーを使用してスクロールさせると高速スクロールになります。

以上 3 項目を入力するとワーニングメッセージに表示されます。

3.11 壁別パネル

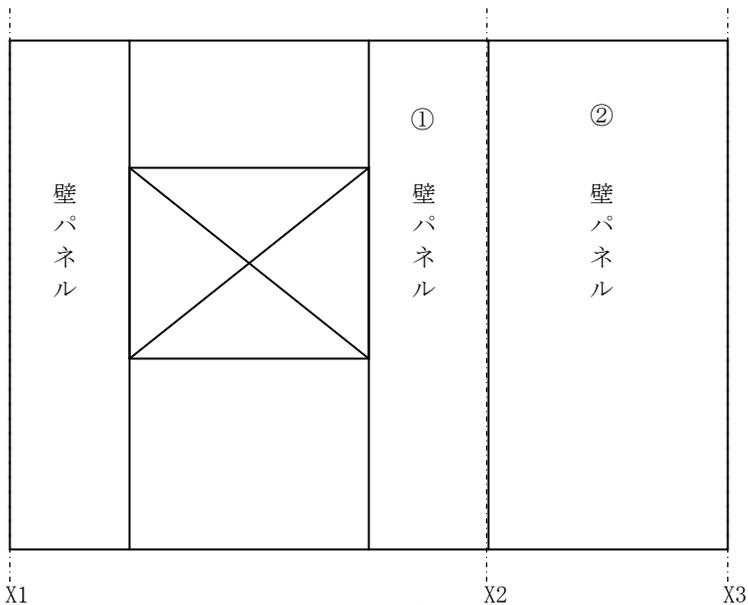
通り線で分かれた壁が別のパネルのときに指定します。

スパン内に開口を配置すると自動的に壁パネル（袖壁パネル）、垂壁パネル、腰壁パネルに分割します。通りをまたいで同じ壁リストを配置してあれば同一のパネルとします。

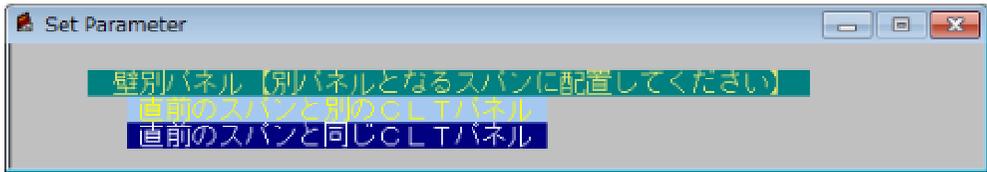


隣の壁パネルが別の壁パネルの場合は、通りを作成しその通りからは別の壁パネルであるという指定をします。

下図で①と②が異なる壁パネルの場合、右側のスパン②に指定します。



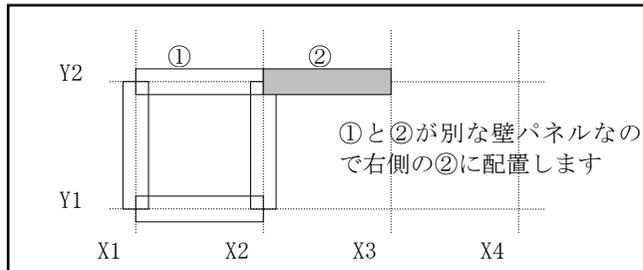
<壁別パネル>ボタンをクリックすると入力画面が現れます。



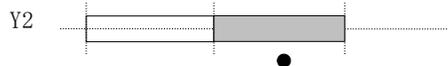
壁別パネル設定配置

伏図での配置方法

以下に例を用いて説明します。



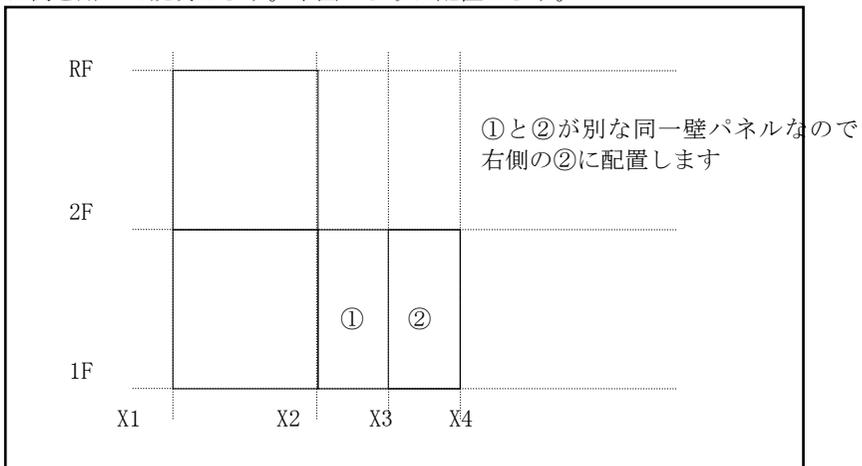
- 1) モニターを伏図にします。
- 2) 壁別パネル設定直後でない場合は、<壁別パネル>ボタンをクリックします。
- 3) [Set Parameter 画面]で“直前のスパンと別のC L Tパネル”を選びます。
- 4) 設定したい壁のスパン近くを左マウスクリックすると、配置されます。
削除したい時は、目的の壁のスパン近くをマウス右クリックします。



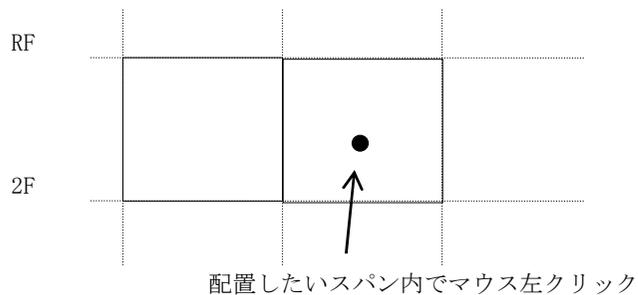
スパン付近をマウス左クリックで配置

軸図での配置方法

以下に例を用いて説明します。下図のように配置します。



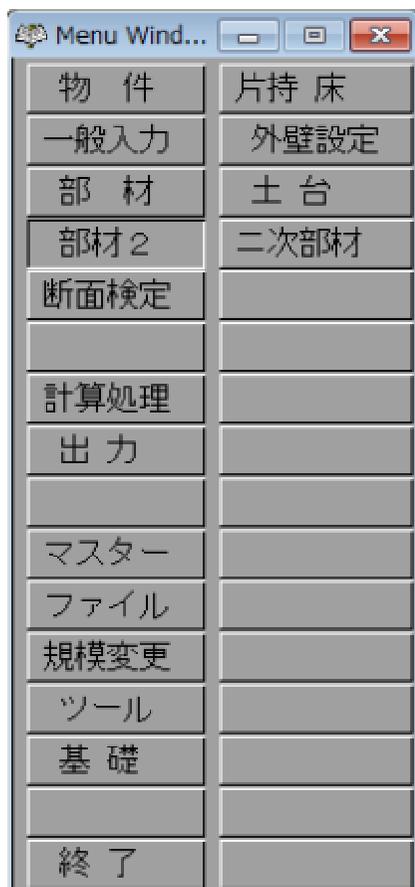
- 1) モニターを軸図にします。
- 2) 壁別パネル設定直後でない場合は、＜壁別パネル＞ボタンをクリックします。
- 3) [Set Parameter 画面]で“直前のスパンと別のCLTパネル”を選びます。
- 4) 配置したいスパン内で左マウスクリックすると、配置されます。
削除したい時は、目的のスパン内でマウス右クリックします。



設定状態を知りたいときは[データ表示]をクリックして下さい。
伏図、軸図ともに設定されている位置に○が表示されます。

4 | 部材2

入力項目一覧



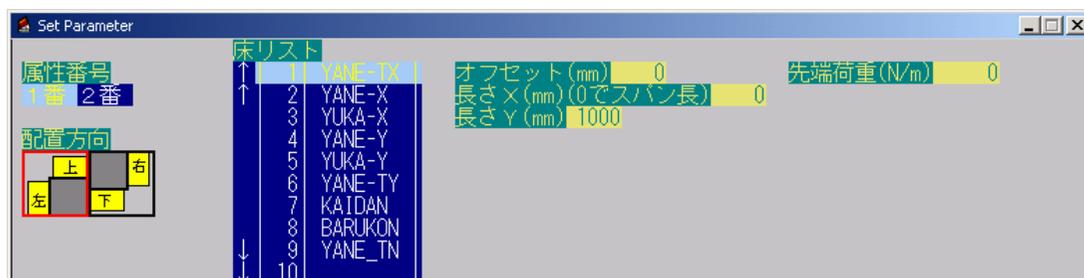
物 件	片持床
一般入力	外壁設定
部 材	土 台
部材2	二次部材
断面検定	
計算処理	
出 力	
マスター	
ファイル	
規模変更	
ツール	
基 礎	
終 了	

<部材2>ボタンをクリックすると上図のように、部材2のメニューが表示されます。

4.1 片持床

(1) 片持床データ入力

<片持床> ボタンをクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
属性番号	配置する床の属性 1 : 1番 2 : 2番	—	1	—
配置方向	配置方向	—	左上	—
床リスト	床をリストから選択	—	リスト [1]番	—
オフセット	基準点からの距離	mm	0	0 ≤ 9100
長さX	床の長さ (0でスパン長)	mm	0	0 ≤ 9100
長さY	床の長さ	mm	910	0 ≤ 1820
先端荷重	先端にかかる荷重	N/m	0	0 ≤ 32000

属性番号

ひとつの配置位置で1番、2番の2つ配置できます。

配置方向

片持床の出し方向を指定します。

床リスト

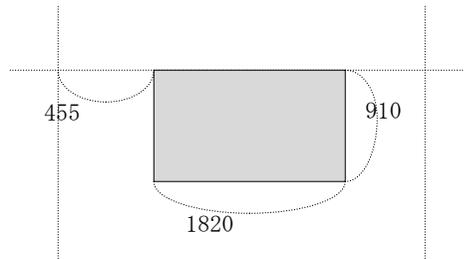
床リストを選択してください。スクロールは左の[↑↓]です。

オフセット

片持床が取り付く場所入力します。X、Y両方が[0]で通りの接点に配置されます。

※マウスでリストをスクロールする場合は、リスト左の「↑」「↓」をクリックします。キーボードの矢印キーを使用してスクロールさせると高速スクロールになります。

(2) 片持床配置



配置方向	下、右
オフセット	455
長さX	1820
長さY	910



配置方向	下、右
オフセット	455
長さX	0
長さY	910

長さXが0だと、スパン長になります。

配置確認（データ転送）は、小梁配置と同様に、[Shift]キーを押しながらマウス右クリックで、下の[Set Parameter]画面に表示されます。

4.2 外壁設定

(1) 外壁設定入力

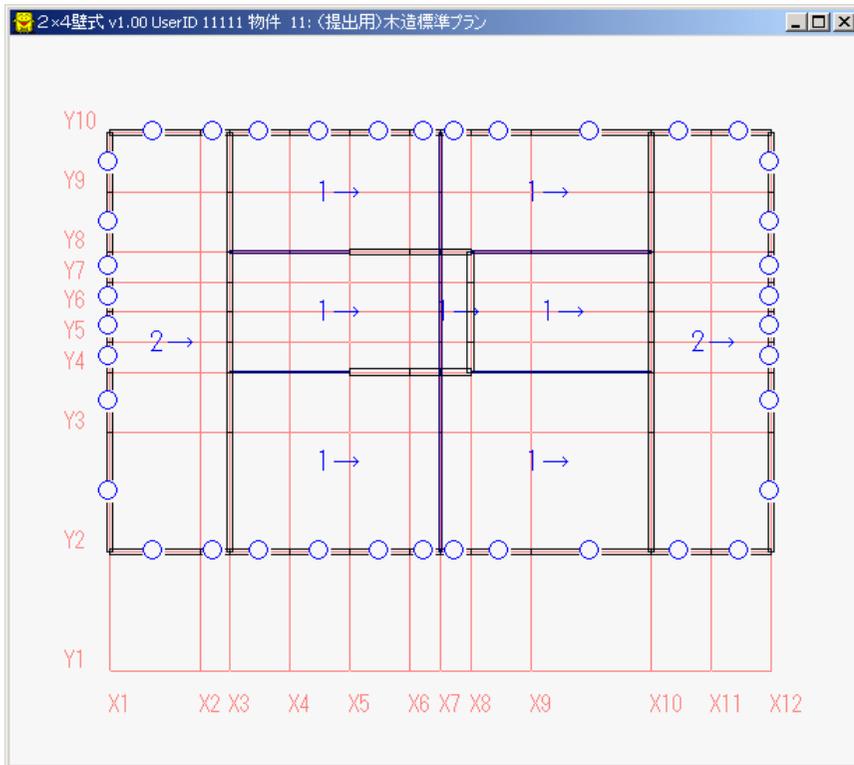
<外壁設定>ボタンをクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
外壁設定	外壁設定	—	—	—

外壁を指定して下さい。

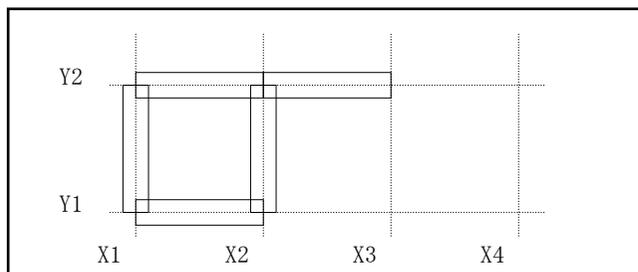
指定された壁には「○」が表示されます。



(2) 外壁設定配置

伏図での配置方法

以下に例を用いて説明します。下図の外壁設定配置に配置します。



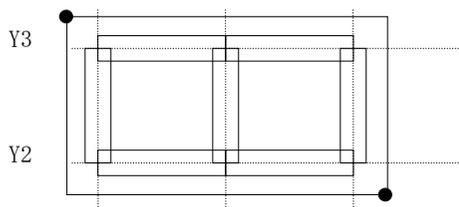
- 1) モニターを伏図にします。
- 2) 外壁設定作成直後でない場合は、**<外壁設定>** ボタンをクリックします。
- 3) [List Select 画面]から配置するリストを選択しておきます。
- 4) ①外壁設定を一箇所ずつ配置する。
配置したい節点の近くを左マウスクリックすると、配置されます。
削除したい時は、目的の外壁の配置節点の近くをマウス右クリックします。



②外壁設定を複数まとめて配置する。

配置したい全ての外壁設定を下図のように囲みます。

マウス左クリックし、押しながらか移動させ、離れた位置までが配置されます。削除は、同様の方法でマウス右クリックです。



4.3 土台

(1) 土台作成

＜土台＞ボタンをクリックすると[List Select 画面]が現れます。リストを選択し＜入力＞ボタンをクリックするか、[List Select 画面]でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	土台リスト名称	—	—	半角 8 文字
アンカーボルト径	アンカーボルト径	mm	12.0	0 ≤ 72.0
アンカーボルト材質	アンカーボルト材質マスター選択	—	リスト [1]番	—
土台材質 (木材強度マスター)	土台材質マスター選択	—	リスト [3]番	—
土台寸法 B x D	土台の寸法	—	mm	—
土台厚	土台厚	mm	0.0	0 ≤ 99.9

アンカーボルト材質、土台材質（木材強度）、土台寸法

マスターファイルに登録してある「アンカーボルト材質」、「土台材質（木材強度）」、が画面に表示され、マウスによって選択します。

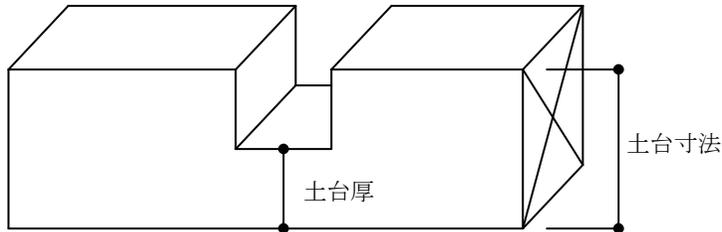
【鉄筋許容応力度マスター（160ページ参照）】

【桝部材強度マスター（173ページ参照）】

土台厚

土台寸法から切欠きした厚さを入力します。

土台厚が0の場合は土台寸法より3cm引いた値で計算します。



土台リストは部材の梁リストの項目で使用します。

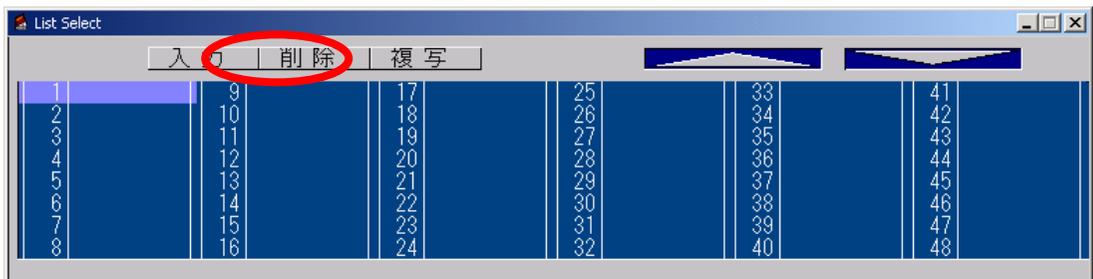
直接配置は出来ません。梁リストの中の「土台リスト」で配置したいリストを指定して梁リストを配置するとその梁上に土台が載ります。

土台（梁）の詳しい配置方法は3.3 梁を参照ください。

※マウスでリストをスクロールする場合は、リスト左の「↑」「↓」をクリックします。キーボードの矢印キーを使用してスクロールさせると高速スクロールになります。

(2) 土台リスト削除

[List Select 画面]でリストを選択し、<削除> ボタンをマウスクリックするか[DEL]キーを押します。そのリストが配置されていないければ、削除確認のメッセージが現れます。[はい]を選ぶと削除されます。



(3) 土台リスト複写

[List Select 画面]でリストを選択し、<複写>ボタンをマウスクリックします。
リストが複写され追加されます。



リストを作成し終えたら、配置します。

リスト数が48を超える場合は、右上の[△▽]を使って下さい。

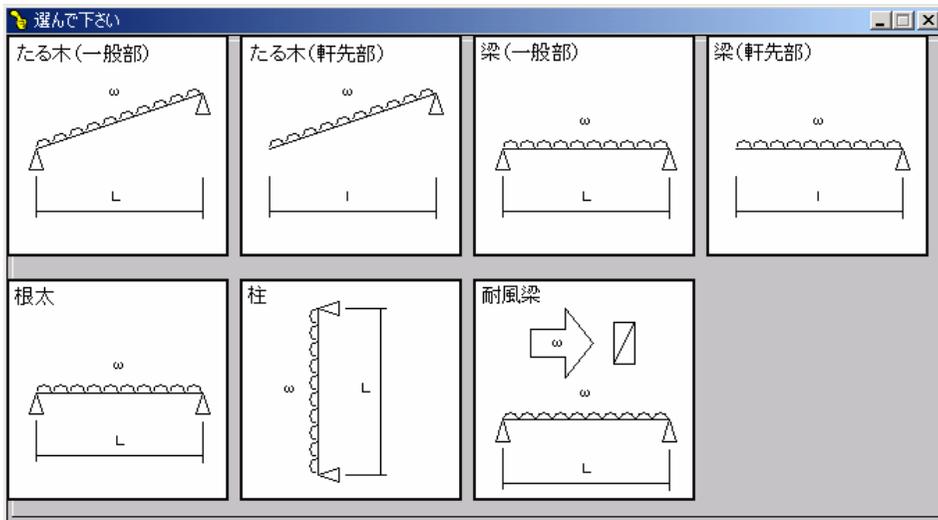
4.4 二次部材

<二次部材>ボタンをクリックすると[**List Select 画面**]が現れます。リストを選択し<入力>ボタンをクリックするか、[**List Select 画面**]でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。

リストを作成した数だけ計算します。配置の必要はありません。

※データ修正後の再計算は、柱断面検定を実行して下さい。

	入力	削除	複写
1	TARUKI-1	9	17
2	TARUKI-2	10	18
3	HARI-1	11	19
4	HARI-2	12	20
5	NETA-1	13	21
6	TATEWAKU	14	22
7	TATHU	15	23
8		16	24
			25
			26
			27
			28
			29
			30
			31
			32
			33
			34
			35
			36
			37
			38
			39
			40
			41
			42
			43
			44
			45
			46
			47
			48



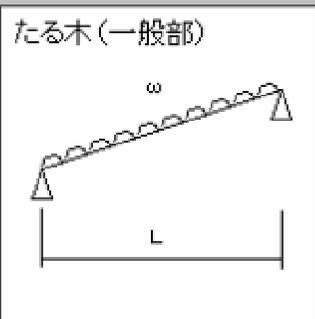
入力項目は部材別に変ります。

(1) たる木 (一般部)

Input Window

リスト名称(8文字) taruki
 名称 たるぎ一般部

たる木 (一般部)



ヤング係数に乗じる係数(%) 50.0
 固定荷重 (N/m²) 590.0
 積載荷重 (N/m²) 0.0
 クリープ用荷重 (N/m²) 600.0
 長期組み合わせ積雪荷重 (N/m²) 0.0
 短期組み合わせ積雪荷重 (N/m²) 1050.0
 風速度算定高さ (m) 9.00
 風力係数 1.500
 システム係数 1.00
 形状係数 1.50
 変形増大率 2.0
 たわみチェック用 1/250

材長 (cm) 365.0
 負担幅 (cm) 45.5
 勾配 (3.50/10)
 材幅 (cm) 6.0
 材せい (cm) 4.5

部材強度

↑	1	S-P-F T
	2	S-P-F 1
↓	3	S-P-F 2

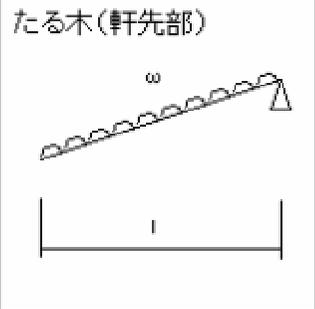
項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	リスト名称	—	—	半角 8 文字
材長	材長	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
負担幅	負担幅	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
勾配	勾配	—	0.00	0.00 ≤ 9.99
材幅	材幅	cm	0.0	0 ≤ 999.9
材せい	材せい	cm	0.0	0 ≤ 999.9
ヤング係数に乗じる係数	ヤング係数の低減係数	%	0.0	0.0 ≤ 999.9
固定荷重	固定荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
積載荷重	積載荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
クリープ用荷重	クリープ用荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
長期組合せ積雪荷重	長期組合せ積雪荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
短期組合せ積雪荷重	短期組合せ積雪荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
風速度算定高さ	風速度算定高さ	m	0.00	0.00 ≤ 20.00
風力係数	風力係数	—	0.00	0.00 ≤ 99.99
システム係数	システム係数	—	1.00	1.00 ≤ 2.00
形状係数	形状係数	—	1.50	0.00 ≤ 9.99
変形増大率	変形増大率	—	2.0	0.0 ≤ 99.9
たわみチェック用	たわみチェック用	—	200	0 ≤ 999
部材強度	部材強度マスター選択	—	リスト [3]番	—

(2) たる木 (軒先部)

Input Window

リスト名称(8文字) taruki
名称 たるぎ軒先

たる木(軒先部)



ヤング係数に乗じる係数(%) 50.0
 固定荷重 (N/m²) 590.0
 積載荷重 (N/m²) 0.0
 クリープ用荷重 (N/m²) 600.0
 長期組み合わせ積雪荷重 (N/m²) 0.0
 短期組み合わせ積雪荷重 (N/m²) 1050.0
 風速度算定高さ (m) 9.00
 風力係数 1.500
 システム係数 1.00
 形状係数 1.50
 変形増大率 2.0
 たわみチェック用 1/250

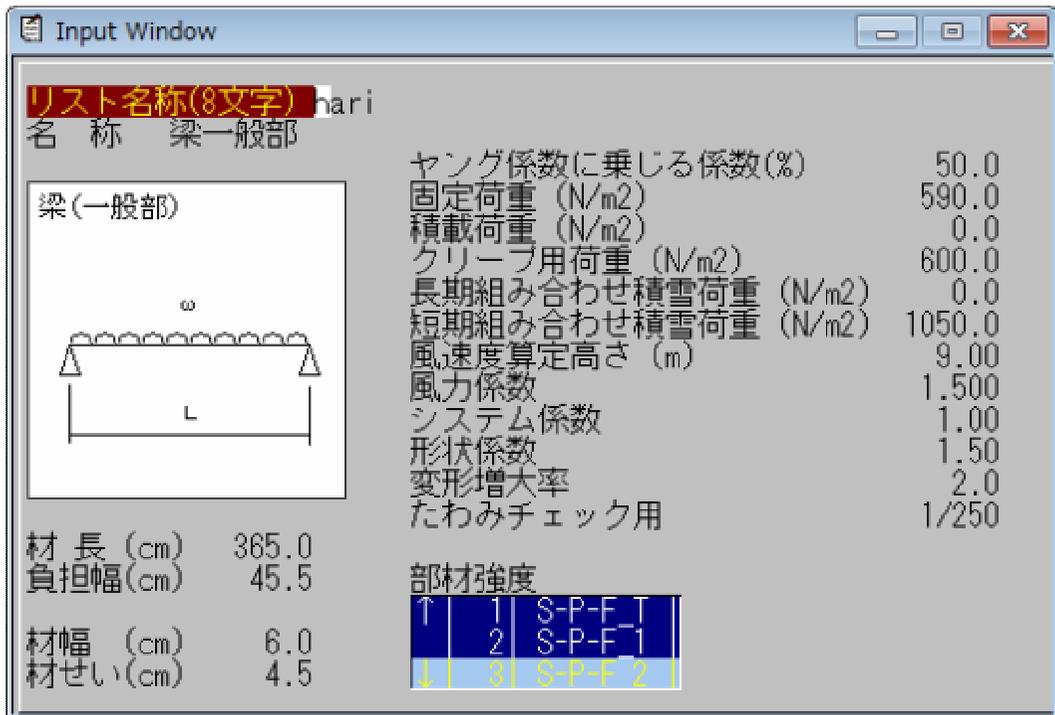
軒出 (cm) 0.0
 負担幅 (cm) 45.5
 勾配 (3.50/10)
 材幅 (cm) 6.0
 材せい (cm) 4.5

部材強度

↑	1	S-P-F T
↓	2	S-P-F 1
↓	3	S-P-F 2

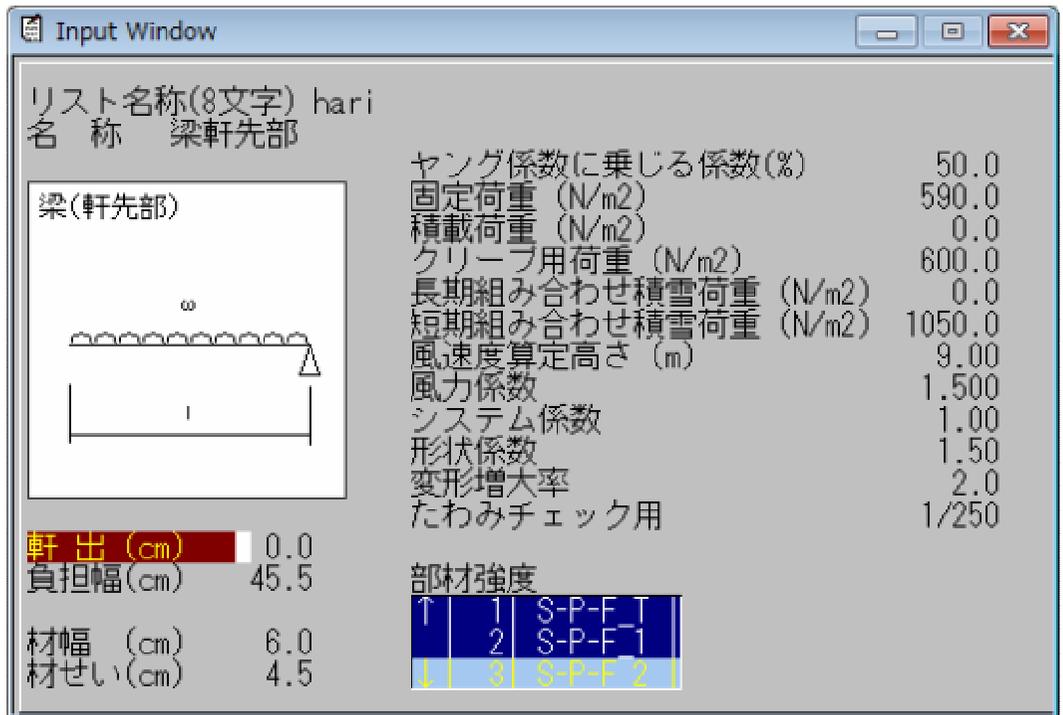
項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	リスト名称	—	—	半角 8 文字
軒出	軒出の長さ	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
負担幅	負担幅	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
勾配	勾配	—	0.00	0.00 ≤ 9.99
材幅	材幅	cm	0.0	0 ≤ 999.9
材せい	材せい	cm	0.0	0 ≤ 999.9
ヤング係数に乗じる係数	ヤング係数の低減係数	%	0.0	0.0 ≤ 999.9
固定荷重	固定荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
積載荷重	積載荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
クリープ用荷重	クリープ用荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
長期組合せ積雪荷重	長期組合せ積雪荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
短期組合せ積雪荷重	短期組合せ積雪荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
風速度算定高さ	風速度算定高さ	m	0.00	0.00 ≤ 20.00
風力係数	風力係数	—	0.00	0.00 ≤ 99.99
システム係数	システム係数	—	1.00	1.00 ≤ 2.00
形状係数	形状係数	—	1.50	0.00 ≤ 9.99
変形増大率	変形増大率	—	2.0	0.0 ≤ 99.9
たわみチェック用	たわみチェック用	—	200	0 ≤ 999
部材強度	部材強度マスター選択	—	リスト [3]番	—

(3) 梁 (一般部)



項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	リスト名称	—	—	半角 8 文字
材長	材長	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
負担幅	負担幅	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
材幅	材幅	cm	0.0	0 ≤ 999.9
材せい	材せい	cm	0.0	0 ≤ 999.9
ヤング係数に乘じる係数	ヤング係数の低減係数	%	0.0	0.0 ≤ 999.9
固定荷重	固定荷重	N/m2	0.0	0.0 ≤ 9999.9
積載荷重	積載荷重	N/m2	0.0	0.0 ≤ 9999.9
クリープ用荷重	クリープ用荷重	N/m2	0.0	0.0 ≤ 9999.9
長期組合せ積雪荷重	長期組合せ積雪荷重	N/m2	0.0	0.0 ≤ 9999.9
短期組合せ積雪荷重	短期組合せ積雪荷重	N/m2	0.0	0.0 ≤ 9999.9
風速度算定高さ	風速度算定高さ	m	0.00	0.00 ≤ 20.00
風力係数	風力係数	—	0.00	0.00 ≤ 99.99
システム係数	システム係数	—	1.00	1.00 ≤ 2.00
形状係数	形状係数	—	1.50	0.00 ≤ 9.99
変形増大率	変形増大率	—	2.0	0.0 ≤ 99.9
たわみチェック用	たわみチェック用	—	200	0 ≤ 999
部材強度	部材強度マスター選択	—	リスト [3]番	—

(4) 梁 (軒先部)

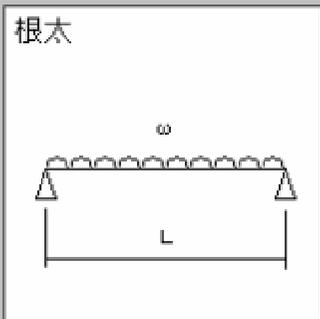


項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	リスト名称	—	—	半角 8 文字
軒出	軒出の長さ	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
負担幅	負担幅	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
材幅	材幅	cm	0.0	0 ≤ 999.9
材せい	材せい	cm	0.0	0 ≤ 999.9
ヤング係数に乘じる係数	ヤング係数の低減係数	%	0.0	0.0 ≤ 999.9
固定荷重	固定荷重	N/m2	0.0	0.0 ≤ 9999.9
積載荷重	積載荷重	N/m2	0.0	0.0 ≤ 9999.9
クリーブ用荷重	クリーブ用荷重	N/m2	0.0	0.0 ≤ 9999.9
長期組合せ積雪荷重	長期組合せ積雪荷重	N/m2	0.0	0.0 ≤ 9999.9
短期組合せ積雪荷重	短期組合せ積雪荷重	N/m2	0.0	0.0 ≤ 9999.9
風速度算定高さ	風速度算定高さ	m	0.00	0.00 ≤ 20.00
風力係数	風力係数	—	0.00	0.00 ≤ 99.99
システム係数	システム係数	—	1.00	1.00 ≤ 2.00
形状係数	形状係数	—	1.50	0.00 ≤ 9.99
変形増大率	変形増大率	—	2.0	0.0 ≤ 99.9
たわみチェック用	たわみチェック用	—	200	0 ≤ 999
部材強度	部材強度マスター選択	—	リスト [3]番	—

(5) 根太

Input Window

リスト名称(8文字) heda
 名称 根太



根太

ヤング係数に乗じる係数(%) 50.0
 固定荷重 (N/m²) 590.0
 積載荷重 (N/m²) 0.0
 クリープ用荷重 (N/m²) 600.0

システム係数 1.00
 形状係数 1.50
 変形増大率 2.0
 たわみチェック用 1/250

材長 (cm) 365.0
 負担幅 (cm) 45.5

材幅 (cm) 6.0
 材せい (cm) 4.5

部材強度

↑	1	S-P-F-T
	2	S-P-F-1
↓	3	S-P-F-2

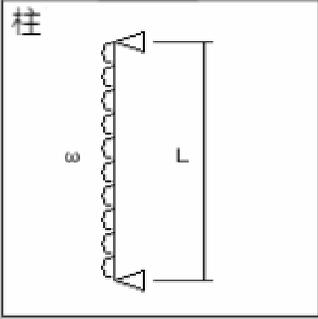
項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	リスト名称	—	—	半角 8 文字
材長	材長	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
負担幅	負担幅	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
材幅	材幅	cm	0.0	0 ≤ 999.9
材せい	材せい	cm	0.0	0 ≤ 999.9
ヤング係数に乗じる係数	ヤング係数の低減係数	%	0.0	0.0 ≤ 999.9
固定荷重	固定荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
積載荷重	積載荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
クリープ用荷重	クリープ用荷重	N/m ²	0.0	0.0 ≤ 9999.9
システム係数	システム係数	—	1.00	1.00 ≤ 2.00
形状係数	形状係数	—	1.50	0.00 ≤ 9.99
変形増大率	変形増大率	—	2.0	0.0 ≤ 99.9
たわみチェック用	たわみチェック用	—	200	0 ≤ 999
部材強度	部材強度マスター選択	—	リスト [3]番	—

(6) 柱

Input Window

リスト名称(8文字) hasira

名称 柱



ヤング係数に乗じる係数(%) 50.0
 長期軸力 (kN) 5.00
 短期軸力 (kN) 5.00
 長期積雪時軸力 (kN) 0.00
 短期組合せ積雪時軸力 (kN) 0.00

風速度算定高さ (m) 9.00
 風力係数 1.500
 システム係数 1.00
 形状係数 1.50

材長 (cm) 365.0
 負担幅 (cm) 45.5

材幅 (cm) 6.0
 材せい (cm) 6.0

部材強度

↑	1	S-P-F T
	2	S-P-F 1
↓	3	S-P-F 2

項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	リスト名称	—	—	半角 8 文字
材長	材長	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
負担幅	負担幅	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
材幅	材幅	cm	0.0	0 ≤ 999.9
材せい	材せい	cm	0.0	0 ≤ 999.9
ヤング係数に乗じる係数	ヤング係数の低減係数	%	0.0	0.0 ≤ 999.9
長期軸力	長期軸力	kN	0.00	0.00 ≤ 9999.99
短期軸力	短期軸力	kN	0.00	0.00 ≤ 9999.99
長期積雪時軸力	長期積雪時軸力	kN	0.00	0.00 ≤ 9999.99
短期組合せ積雪時軸力	短期組合せ積雪時軸力	kN	0.00	0.00 ≤ 9999.99
風速度算定高さ	風速度算定高さ	m	0.00	0.00 ≤ 20.00
風力係数	風力係数	—	0.00	0.00 ≤ 99.99
システム係数	システム係数	—	1.00	1.00 ≤ 2.00
部材強度	部材強度マスター選択	—	リスト [3]番	—

(7) 耐風梁

Input Window

リスト名称(8文字) taifug

名称 耐風梁

ヤング係数に乘じる係数(%) 50.0

耐風梁

風速度算定高さ (m) 9.00

風力係数 1.500

システム係数 1.00

形状係数 1.50

たわみチェック用 1/250

部材強度

↑	1	S-P-F-T
	2	S-P-F-1
↓	3	S-P-F-2

材長 (cm) 365.0

負担幅 (cm) 45.5

材幅 (cm) 6.0

材せい (cm) 6.0

項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	リスト名称	—	—	半角8文字
材長	材長	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
負担幅	負担幅	cm	0.0	0.0 ≤ 999.9
材幅	材幅	cm	0.0	0 ≤ 999.9
材せい	材せい	cm	0.0	0 ≤ 999.9
ヤング係数に乘じる係数	ヤング係数の低減係数	%	0.0	0.0 ≤ 999.9
風速度算定高さ	風速度算定高さ	m	0.00	0.00 ≤ 20.00
風力係数	風力係数	—	0.00	0.00 ≤ 99.99
システム係数	システム係数	—	1.00	1.00 ≤ 2.00
形状係数	形状係数	—	1.50	0.00 ≤ 9.99
たわみチェック用	たわみチェック用	—	200	0 ≤ 999
部材強度	部材強度マスター選択	—	リスト [3]番	—

リスト名称

リスト表示で表示する名称です。半角 8 文字まで入力できます。全角は使用できません。

名称

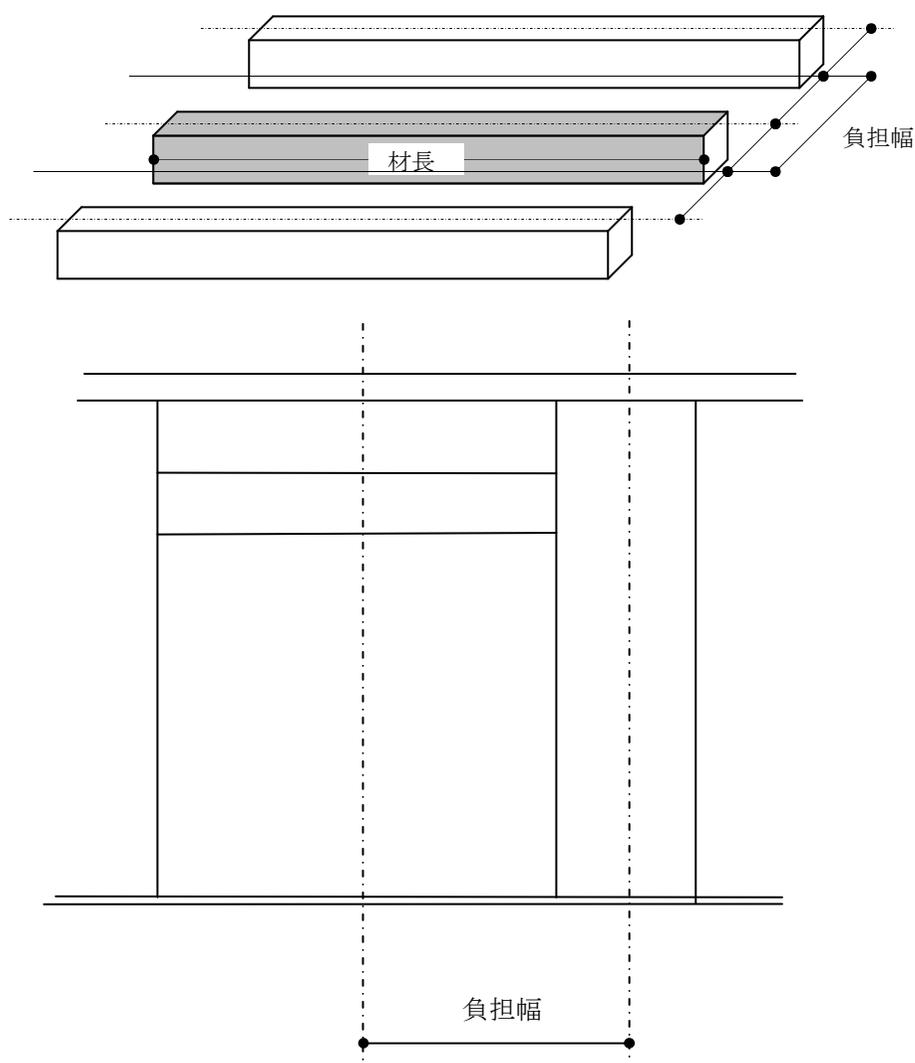
全角 15 文字まで入力できます。リスト表示では表示されません。

種別

種別を「たるき（一般）」、「たるき（軒）」、「梁（一般）」、「梁（片持）」、「柱」、「根太」、「耐風梁」から選択します。

材長、軒出、負担幅

検討する材長、軒出、負担幅を入力します。



勾配

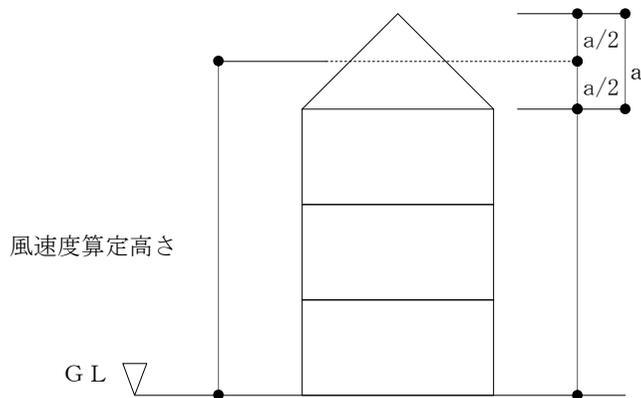
部材の勾配を入力します。

クリープ用荷重

クリープ用の荷重。建築基準法施行令により 600N/m^2 として低減して入力できます。

風速度算定高さ

GLからの風速度算定高さを入力します。



風力係数

風力係数（風上、風下）を入力します。

$$C_f = C_{pe} - C_{pi}$$

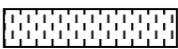
C_f : 風力係数

C_{pe} : 閉鎖型及び開放型の建築物の外圧係数で、次の表一から表4までに掲げる数値（屋外から当該部分を垂直に押す方向を正とします。）

C_{pi} : 閉鎖型及び開放型の建築物の内圧係数で、次の表に掲げる数値（室内から当該部分を垂直に押す方向を正とします。）

ただし、独立上屋、ラチス構造物、金網その他の網状の構造物及び煙突その他の円筒形の構造物にあっては、次の表六から表九までに掲げる数値を C_f するものとします。

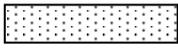
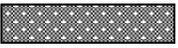
表一 壁面の C_{pe}

部位	風上壁面 	側壁面		風下壁面 
		風上短部より0.5 aの領域 	左に掲げる領域以外の領域 	
C_{pe}	0.8 k z	-0.7	-0.4	-0.4

表二 陸屋根面の C_{pe}

部位	風上短部より0.5 aの領域 	左に掲げる領域以外の領域 
	C_{pe}	-1.0

表三 切妻屋根面、片流れ屋根面及びのこぎり屋根面の C_{pe}

θ	風上面 		風下面 
	正の係数	負の係数	
	10度未満	—	
10度	0	-1.0	
30度	0.2	-0.3	
45度	0.4	0	
90度	0.8	—	

この表に掲げる θ の数値以外の θ に応じた C_{pe} は、表に掲げる数値をそれぞれ直線的に補間した数値とします。ただし、 θ が10未満の場合にあっては正の係数を、 θ が45度を超える場合にあっては負の係数を用いた計算は省略することができます。

表五 閉鎖型及び開放型の建築物の C_{pi}

形式	閉鎖型	開放型	
		風上開放	風下開放
C_{pi}	0 及び -0.2	0.6	-0.4

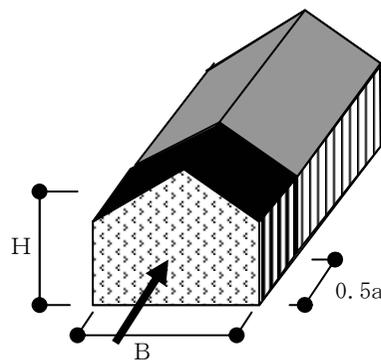
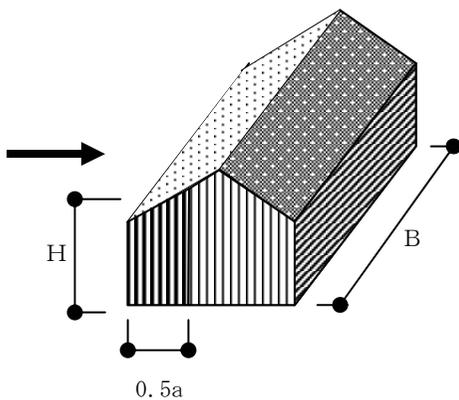
H 、 Z 、 B 、 D 、 k_z 、 a 、 h 、 f 、 θ 及び ϕ はそれぞれ次の数値を表すものとします。

- H : 建築物の高さと軒の高さとの平均 (m)
- Z : 当該部分の地盤面からの高さ (m)
- B : 風向きに対する見付幅 (m)
- D : 風向きに対する奥行 (m)

k_z : 次に掲げる表によって計算した数値

HがZ b 以下の場合		1.0
HがZ b を超える場合	ZがZ b 以下の場合	$(Zb/H)^{2\alpha}$
	ZがZ b を超える場合	$(Z/H)^{2\alpha}$
この表において、Z b 及び α は、それぞれ次の数値を表すものとします。		
Z b	第一第二項の表に規定すZ b の数値	
α	第一第二項の表に規定する α の数値	

- a : B と H の2倍の数値のうちいずれか小さな数値 (m)
- h : 建築物の軒の高さ (m)
- f : 建築物の高さと軒の高さとの差 (m)
- θ : 屋根面が水平面となす角度 (m)
- ϕ : 充実率 (風を受ける部分の最外縁により囲まれる面積に対する見付面積の割合)



システム係数

部位	システム係数	条件
床根太	1.25	面材の種類と釘打ち
	1.15	面材の使用
たるき	1.25	面材の種類と釘打ち
	1.15	面材の使用
天井根太	1.15	面材の使用
床梁、屋根梁	1.15	3枚合わせ
	1.00	2枚合わせ
その他	1.00	1.00

形状係数

せん断応力度の計算に使用する係数です。

変形増大率

クリープ変形の計算に使用します。

たわみチェック用

たわみチェック用の数値をいれます。

省略値 [250] のままで計算すると $1 / \underline{250}$ でたわみをチェックします。

部材強度

マスターファイルに登録してある「木材強度」が画面に表示され、マウスによって選択します。

・リスト削除

[List Select 画面]でリストを選択し、<削除> ボタンをマウスクリックするか[DEL]キーを押します。そのリストが配置されていなければ、削除確認のメッセージが現れます。[はい]を選ぶと削除されます。

・リスト複写

[List Select 画面]でリストを選択し、<複写> ボタンをマウスクリックします。

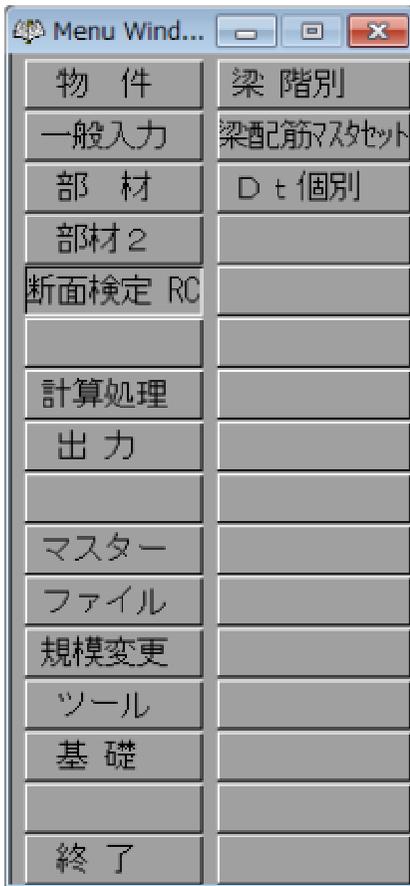
リストが複写され追加されます。

リストを作成し終わったら、配置します。

リスト数が48を超える場合は、右上の[△ ▽]を使って下さい。

5 | 断面検定[RC]

入力項目一覧



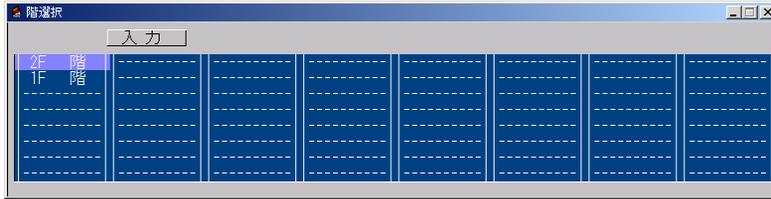
物 件	梁 階別
一般入力	梁配筋マスター
部 材	D t 個別
部材2	
断面検定 RC	
計算処理	
出 力	
マスター	
ファイル	
規模変更	
ツール	
基 礎	
終 了	

<断面検定> ボタンをクリックすると上図のように、断面検定のメニューが表示されます。

5.1 梁階別[RC]

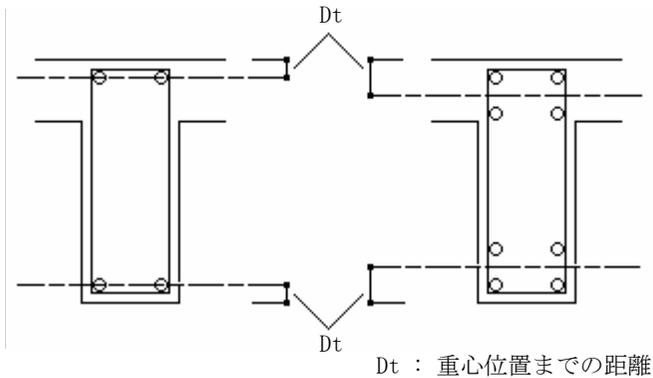
壁梁のDtを入力します。

<梁階別> ボタンをクリックすると層選択画面が現れます。表示された層の中からマウスで1つ選択し<入力> ボタンを押すか、層名称をダブルクリックする事で入力画面が表示されます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
X方向 Dt	X方向のコンクリート面より引張り鉄筋重心位置までの距離	cm	6.0	0.0 ≤ 9.9
Y方向 Dt	Y方向のコンクリート面より引張り鉄筋重心位置までの距離	cm	6.0	0.0 ≤ 9.9

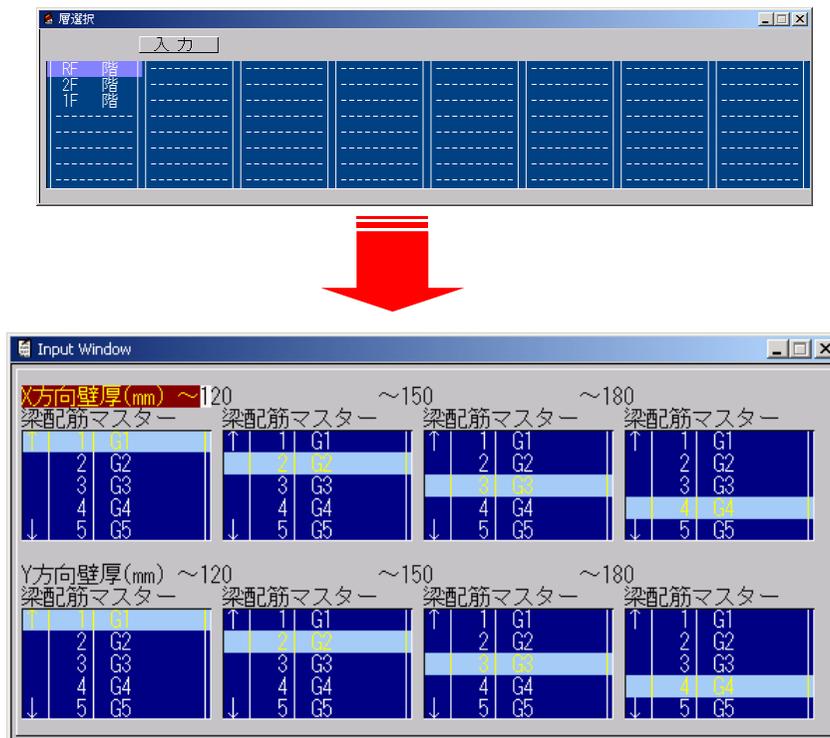
引張り鉄筋重心位置までの距離



5.2 梁配筋マスターセット[RC]

計算の際、マスターの梁配筋を層別、方向別、壁厚(梁幅)別にどの梁配筋マスターを使用するか指定します。

<梁配筋マスター> ボタンをクリックすると【層選択画面】が現れます。層を選択し<入力> ボタンをクリックするか、【層選択画面】で層名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



【入力項目】

壁厚

部材の厚さを方向別に4つの範囲で分けます。(単位: mm)

梁配筋マスター

上で分けたそれぞれの範囲で部材に使う梁配筋マスターリストを指定します。

※マウスでリストをスクロールする場合は、リスト左の「↑」「↓」をクリックします。キーボードの矢印キーを使用してスクロールさせると高速スクロールになります。

5.3 Dt個別[RC]

D t の値を梁個別に指定します。ここで指定したD t は、**<断面検定>**→**<梁階別>**で入力した階別のD t より優先されます。

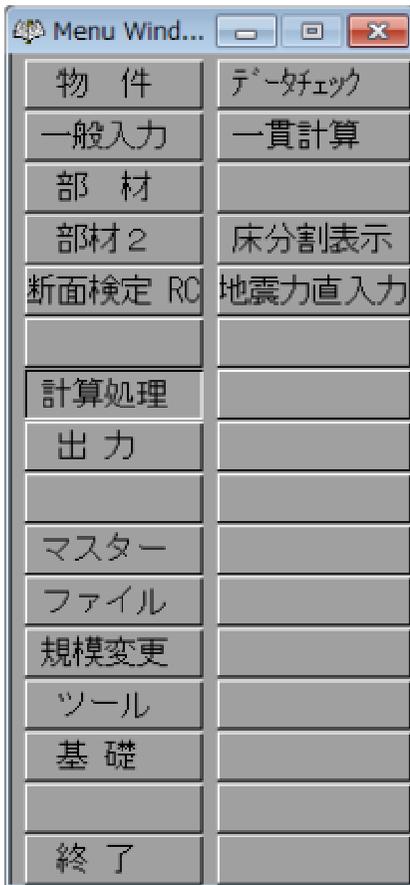
[指定方法]

1. [Set Parameter]ウィンドウで指定したいD t の値を入力します。
2. 軸図モニターで、梁をクリックすると 1. で入力した値がその梁に指定されます。（解除は右クリック）梁でない場所は指定できません。
「5.9 腰壁考慮個別」同様に指定された梁は、赤い色で表示されます。

<データ表示> ボタンをクリックすると梁に値が表示されます。

6 | 計算処理

入力項目一覧



<計算処理> ボタンをクリックすると上図のように、計算処理に関するメニューが表示されます。この章では、計算に関係したそれぞれについて説明します。

6.1 データチェック

【機能】

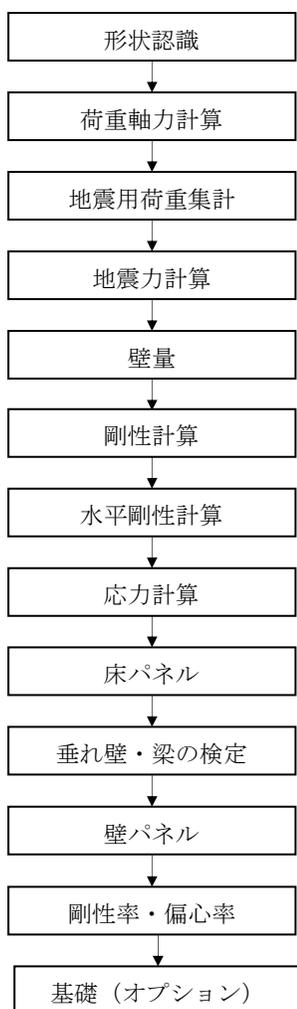
一貫計算をする前に入力されたデータのチェックを行います。

【操作】

[データチェック]をマウスクリックします。

6.2 一貫計算

計算処理の流れ

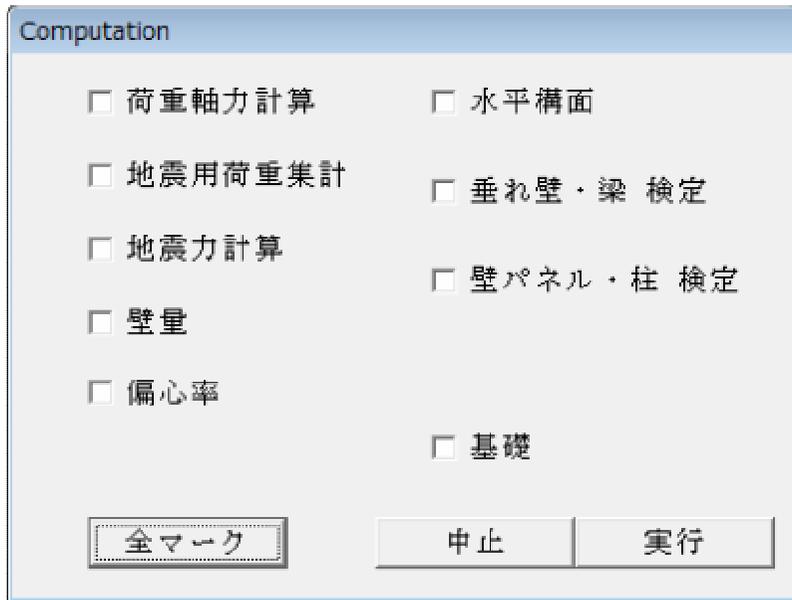


【機能】

一貫計算を行います。

【操作】

- 1) **【一貫計算】**をマウスクリックします。
- 2) 形状認識の後、計算メニュー画面が表示されますので、行いたい計算項目の左をマウスクリックします。
- 3) **【実行】**をマウスクリックすると計算処理を行います。

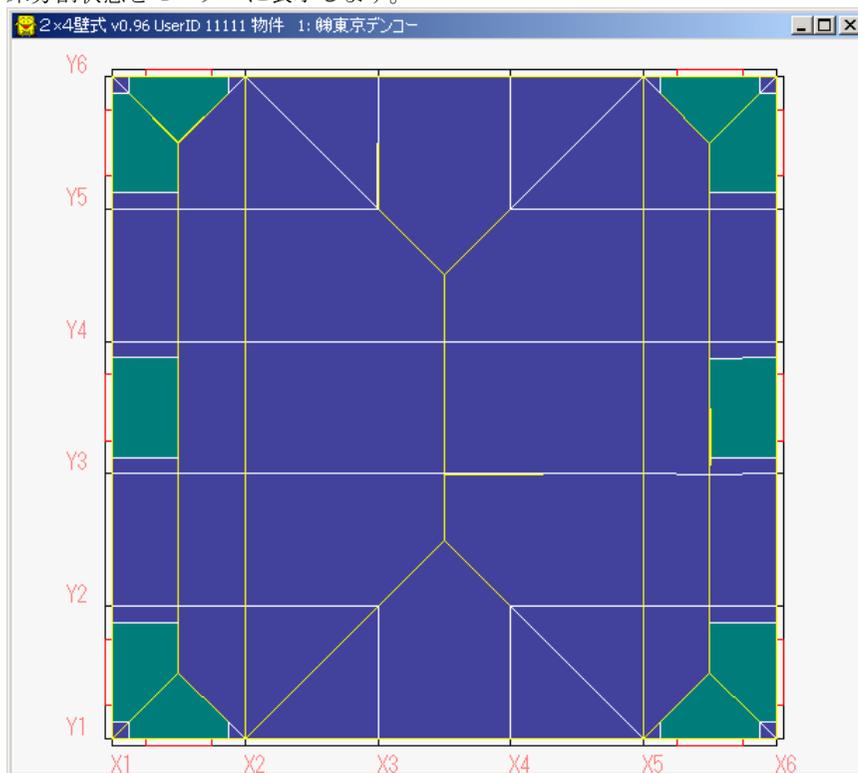


[全マーク]をマウスクリックすると全計算項目にチェックマークが付きます。

[一貫計算]画面から抜ける場合は[中止]をマウスクリックします。

6.3 床分割表示

床分割状態をモニターに表示します。



6.4 地震力直接入力

【機能】

計算に使用する地震力を直接入力することができます。
ワーニングで出力されます。

【操作】

- 1) [地震力直入力]をマウスクリックします。
- 2) [層選択]画面から入力したい層をマウスクリックします。
- 3) 部材方向別に地震力の各項目をキーボードから入力します。

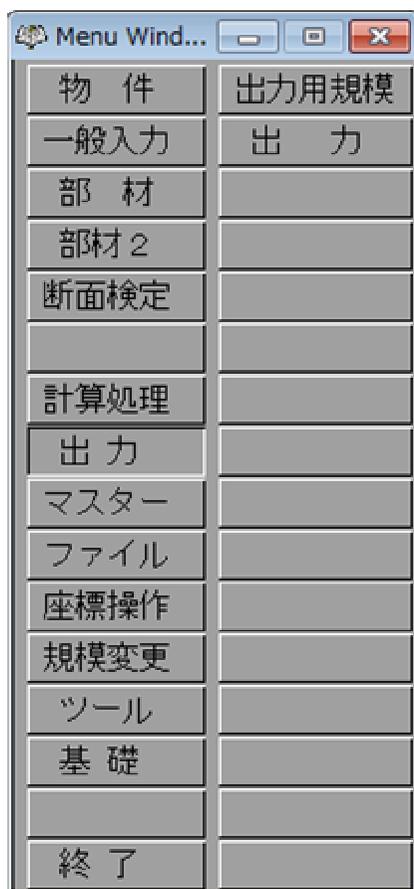
【入力項目】

- 入力値** : 以下の項目の直接入力を有効にするか無効にするか選択。
- W_i** : 当該階の建物重量 (単位: kN)
- A_i** : 地震層せん断力の高さの分布係数
- C_i** : 層せん断力係数
- Q_i** : 地震力 (単位: kN)
- 追加W_i** : 自動計算では考慮できない、又は配置できなかった荷重を階別の追加地震用荷重として考慮します。地震力を計算する際、階別の W_i に追加されます。
(単位: kN)
- τ直接** : 計算結果の τ (平均せん断応力度) では満足しない場合に入力します。
(単位: kN) 尚、入力画面の最下層 (F 階) の入力は無効です。

※注) 地震力を変更された場合は、必ず地震力計算から計算し直して下さい。

7 | 出力

入力項目一覧



<出力>をクリックすると上図のように、出力のメニューが表示されます。
この章では、出力のそれぞれの使用方法について説明します。

7.1 出力用規模

【機能】

「概要・設計者記入欄」に出力される建物規模を入力します。

項目	説明	単位	省略値	制限値
工事名称	工事名称	—	—	全角 30, 半角 60
建築場所	建築場所	—	—	全角 30, 半角 60
計算担当	計算担当	—	—	全角 10, 半角 20
略称	工事名略称(計算書上部の物件名)	—	—	全角 10, 半角 20
地上階数	ペントハウス階を除いた地上階数	—	1	0 ≤ 5
地下階数	地下階数	—	0	0 ≤ 1
ペント	ペントハウス階数	—	0	0 ≤ 1
Xスパン数	X方向スパン数	—	1	0 ≤ 100
Yスパン数	Y方向スパン数	—	1	0 ≤ 100
建築設計事務所	名称、担当者名 連絡先、電話番号	—	—	全角 30, 半角 60
構造設計担当者		—	—	全角 30, 半角 60
構造計算協力事務所		—	—	全角 30, 半角 60

7.2 出力

【機能】

入力データや計算結果等をディスプレイやプリンターに出力します。

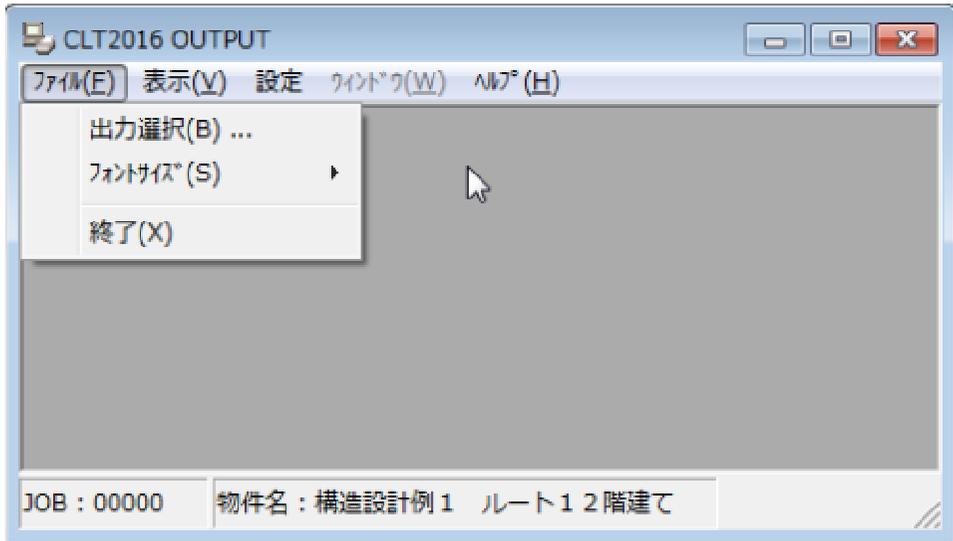
【操作】

- 1) <出力>をクリックします。
- 2) 「CLT216 OUTPUT」が起動します。



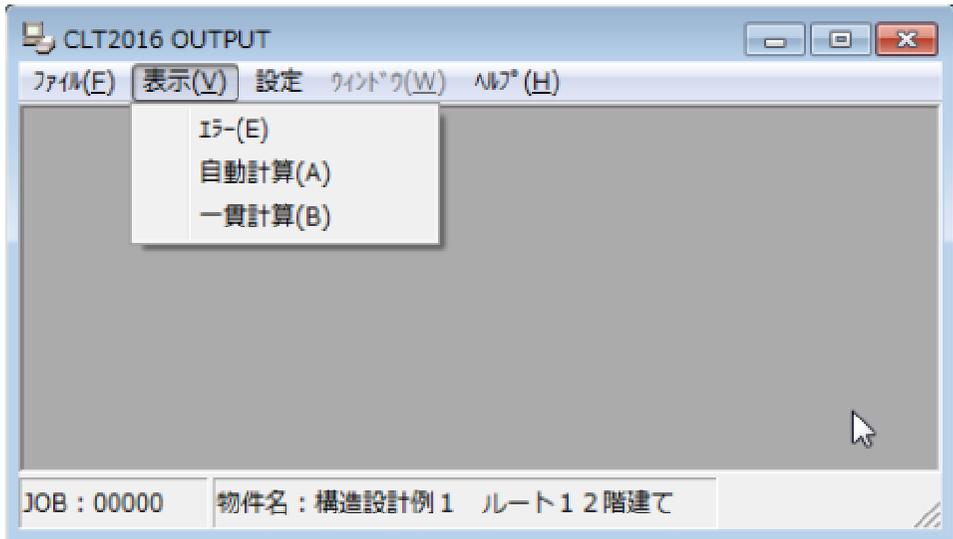
(1) メニューコマンド

(a) ファイル



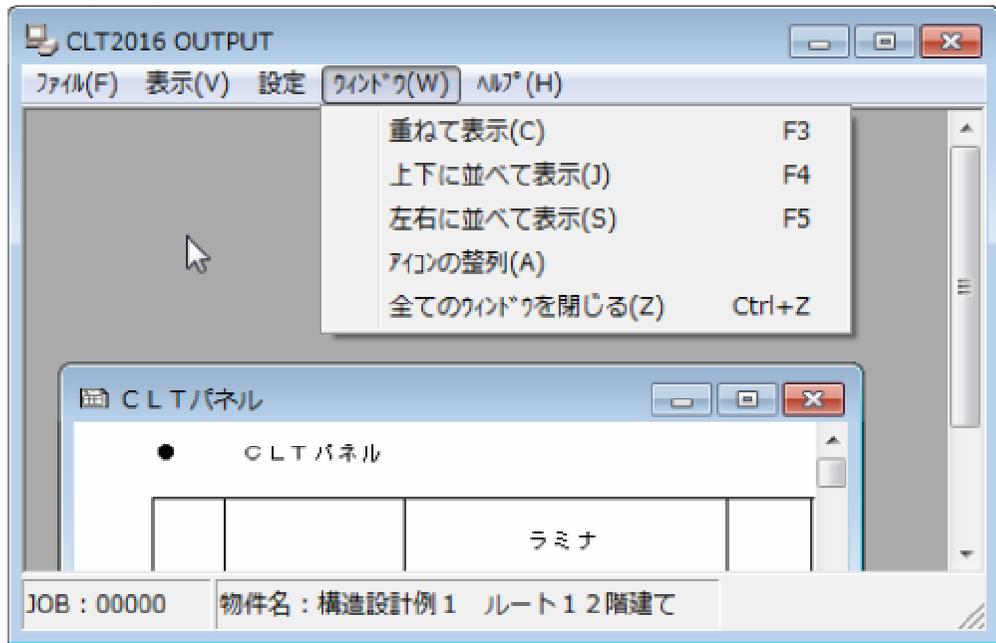
- 出力選択 : 出力選択ダイアログを表示します。出力選択ダイアログの使い方は(3)を参照してください。
- フォントサイズ選択 : 5種類のサイズから選択できます。ここで選択したサイズは、表形式のウィンドウに対してのみ有効です。
- 閉じる : 現在アクティブなウィンドウのみ閉じます。
- 終了 : CLT2016 OUTPUTを終了させます。

(b) 表示



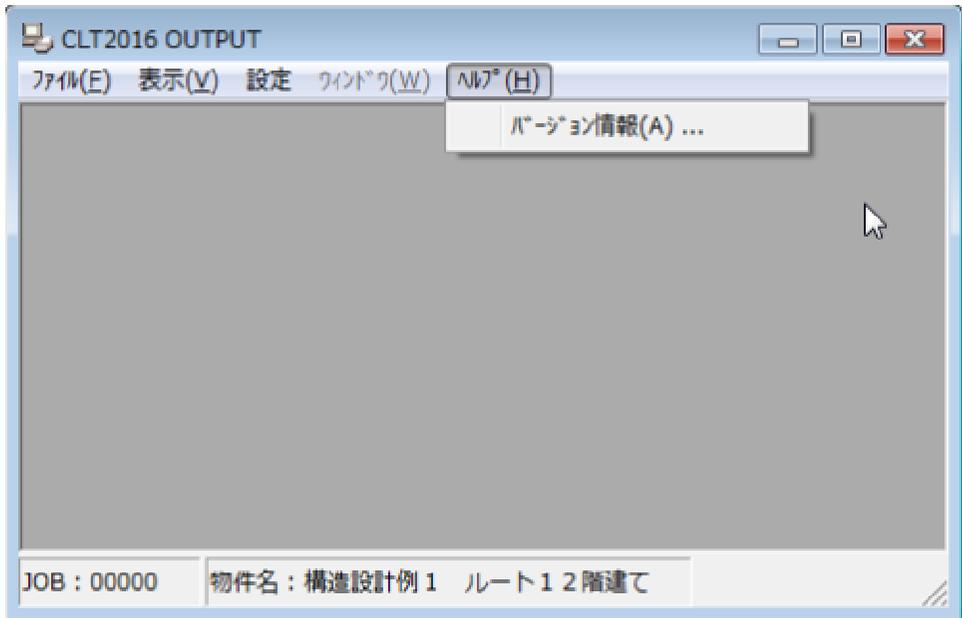
- エラー : 計算中に発生したエラーを表示します。
- 自動計算 : 自動計算のログを表示します。
- 一貫計算 : 一貫計算のログを表示します。

(c) ウィンドウ



- 一貫計算 : 一貫計算のログを表示します。
- 重ねて表示 : 複数のウィンドウを重ねて表示します。 [f・3]キーで動作します。
- 上下に並べて表示 : 複数のウィンドウを縦方向に並べて配置します。2つ以上の横長のウィンドウを重ねずに見たい場合に有効です。 [f・4]キーで動作します。
- 左右に並べて表示 : 上記の横長のウィンドウに対してこちらは縦長のウィンドウを重ねずに見たい場合に有効です。 [f・5]キーで動作します。
- アイコンの整列 : アイコンをクライアント領域の下端に整列させます。全てのウィンドウを閉じる : 現在クライアント領域上にある全てのウィンドウを閉じます。 [Ctrl]+[Z] で動作します。

(d) ヘルプ



バージョン情報 : バージョン情報ダイアログを表示します。

(2) ステータス領域



J O B 番号

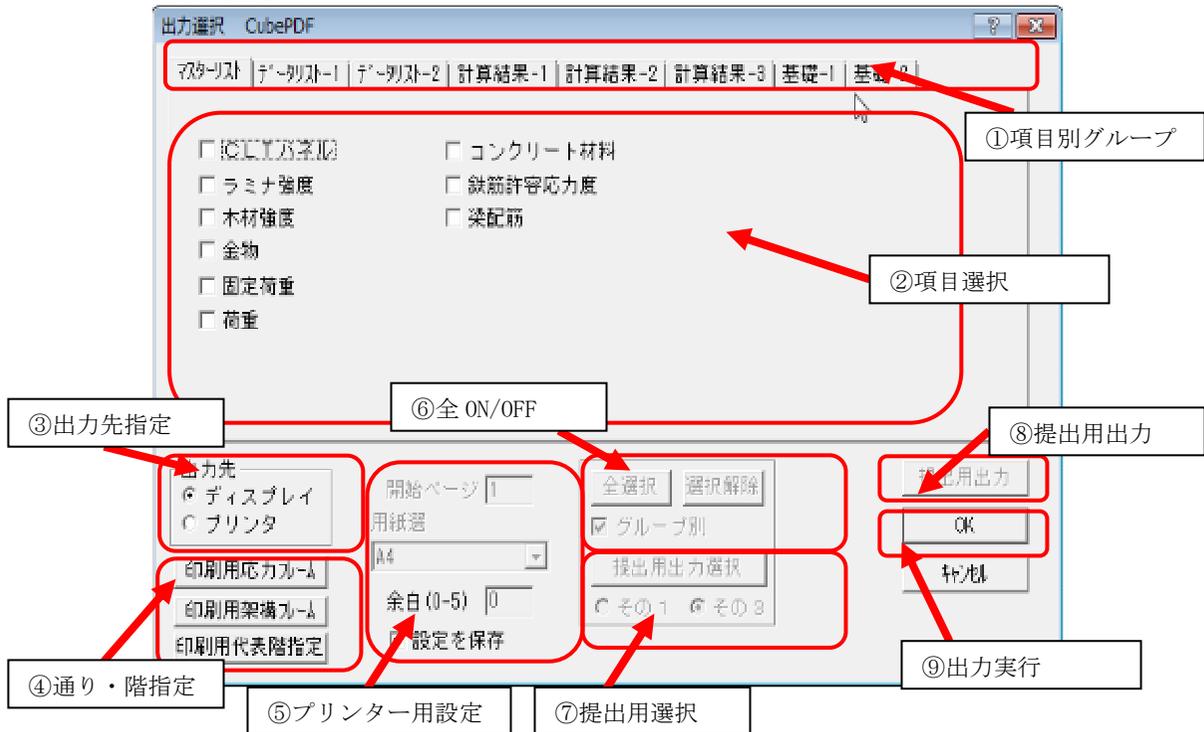
C L T 2 0 1 6 で計算した結果、自動的に与えられる処理番号です。

計算後に、C L T 2 0 1 6 で入力データ等を変更すると J O B 番号はクリアされ、計算結果が無効になります。

物件名

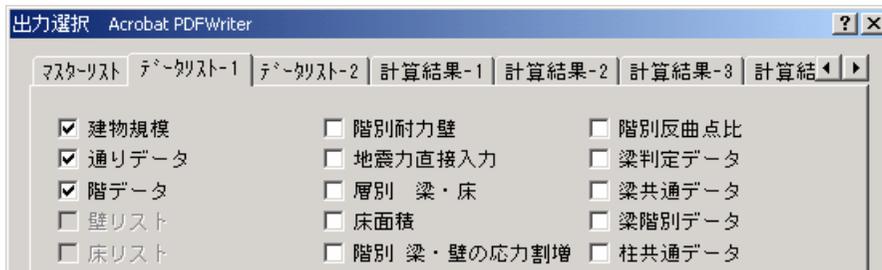
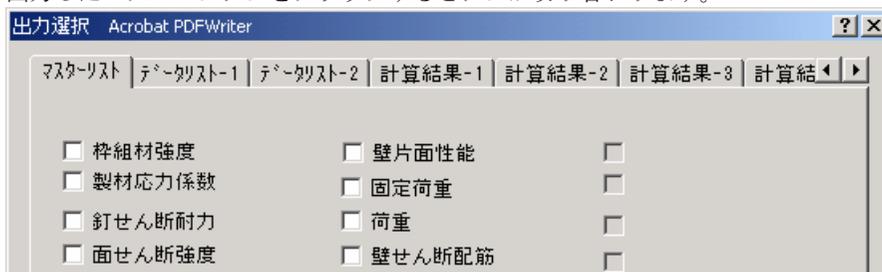
現在、参照している物件の名称です。

(3) 出力選択ダイアログ



①出力項目別グループタブ

出力したいグループタブをクリックするとタブが切り替わります。



②出力項目

出力したい項目にチェックします。

チェックが付いている項目を取り消したい場合は再度チェックボックスをクリックします。
計算されていない項目はチェックボックスが表示されません。

(計算済の場合) 壁の剛性

(未計算の場合) 壁梁の剛性

右にボタンがついているのは、詳細出力項目の選択画面を起動します。

壁軸力伏図 



③出力先指定

ディスプレイ出力かプリンター出力か出力先のデバイスを選択します。

④印刷用フレーム・階指定

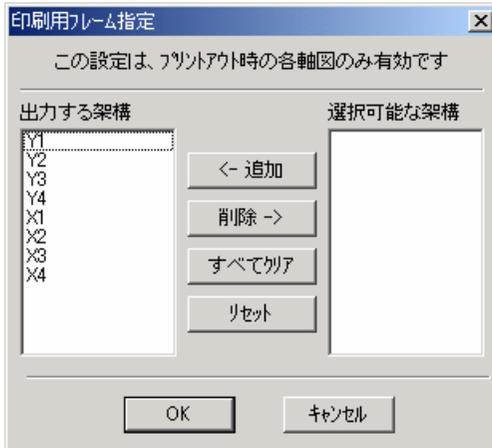
出力したい各軸図の架構、階を指定します。

起動時は、全階・全フレームが出力するに指定されています。

※プリンター出力のみ使用できます。

※印刷用架構フレームは「データリスト-2」の「壁・梁・開口 軸図」の出力のみ有効になります。

・印刷用架構指定画面



- 出力する架構 : 出力が実行されると、このリストの架構は出力されます。
 選択可能な架構 : 力が実行されると、このリストの架構は出力されません。
 追加 : 「選択可能な架構」リストから出力したい架構を選択し、**[追加]**をクリックすると、その架構は「出力する架構」リストに追加されます。
 削除 : 「出力する架構」リストから出力したくない架構を選択し、**[削除]**をクリックすると、その架構は「出力する架構」リストから削除されます。
 すべてクリア : すべての架構を「出力する架構」リストから削除します。
 リセット : このダイアログを起動した状態に戻します。

※ 注) このダイアログの設定は、**[CLT 2016 OUTPUT]**を終了するまで有効です。

・印刷用代表階指定画面



- 出力する階 : 出力が実行されると、このリストの階は出力されます。
 選択可能な階 : 力が実行されると、このリストの階は出力されません。
 追加 : 「選択可能な階」リストから出力したい階を選択し、**[追加]**をクリックすると、その階は「出力する階」リストに追加されます。
 削除 : 「出力する階」リストから出力したくない階を選択し、**[削除]**をクリックすると、その階は「出力する階」リストから削除されます。
 すべてクリア : すべての階を「出力する階」リストから削除します。
 リセット : このダイアログを起動した状態に戻します。

※ 注) このダイアログの設定は、**[CLT 2016 OUTPUT]**を終了するまで有効です。

⑤プリンター用設定

- 日付の表示 : 印刷する際、日付の表示・非表示を選択します。日付表示を選択した場合チェックマークが表示されます。出力先がプリンターの場合のみ有効です。
 用紙選択 : 「通常使うプリンターに設定」が選択されているプリンターで使用できる A4 サイズ以上の用紙が選択可能となります。用紙のサイズに対応して伏図・軸図等が拡大表示されます。(表形式は拡大されません。)
 開始ページ : 開始ページを設定します。エディットボックスに数字を入力する事によって開始ページを指定する事ができます。出力先がプリンターの場合のみ有効です。
 設定を保存 : 出力項目を選択した状態を保存する場合はこの項目にチェックマークを付けます。

⑥全 ON/OFF

全選択 : 全項目 (別出力グループタブ全て) の出力項目にチェックマークを付けます。
 選択解除 : チェックマークが付いている項目全て (別出力グループタブも全て) を解除します。
 グループ別 : グループ別にチェックをつけると「全選択」、「選択解除」を出力項目グループタブ別
 になります。
 ※プリンター出力のみ使用できます。

⑦提出用出力

提出用出力の項目にチェックマークをつけます。
 ※プリンター出力のみ使用できます。

⑧提出用出力

提出用の順番で出力します。
 出力の順番は変更できません。

⑨出力実行

出力を実行する場合「OK」をクリックします。
 出力項目が1つも選ばれてない場合は「OK」のボタンはクリックできません。

ディスプレイを選択時は画面に出力項目が表示されます。

No.	名 称	資 料 群 名	資 料 群 名	資 料 群 名	等 級	材 種	形 状	長期許容応力 (N/mm ²)					ヤング係数 (kN/mm ²)	巻線あり込み許容応力 (N/mm ²)
								圧縮	引張	正曲げ	負曲げ	せん断		
1	S-P-F-T	S-P-F	S-P-F	S-P-F	左てり用特級	素材	対応	20.4	16.8	30.0	0.0	1.8	10,500	6,000
2	S-P-F-1	S-P-F	S-P-F	S-P-F	甲種1級	素材	対応	20.4	15.0	23.4	0.0	2.1	9,600	6,000
3	S-P-F-2	S-P-F	S-P-F	S-P-F	甲種2級	素材	対応	17.4	11.4	21.6	0.0	1.8	9,600	6,000
4	S-P-F-3	S-P-F	S-P-F	S-P-F	甲種3級	素材	対応	10.2	6.6	12.6	0.0	1.8	9,600	6,000
5	S-P-F-C	S-P-F	S-P-F	S-P-F	乙種22333333	素材	対応	18.6	8.4	16.2	0.0	1.8	9,600	6,000
6	S-P-F-S	S-P-F	S-P-F	S-P-F	乙種22333333	素材	対応	15.6	4.8	9.0	0.0	1.8	9,600	6,000
7	S-P-F-U	S-P-F	S-P-F	S-P-F	乙種141414	素材	対応	10.2	2.4	4.2	0.0	1.8	9,600	6,000
8	S-P-F-2	S-P-F	S-P-F	S-P-F	左てり用特級	素材	対応	15.6	4.8	9.0	0.0	1.8	9,600	6,000
9	Hean-F1T	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	甲種特級	素材	対応	24.0	22.2	34.2	0.0	2.1	16,600	6,000
10	Hean-F11	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	甲種1級	素材	対応	20.4	15.0	23.4	0.0	2.1	9,600	6,000
11	Hean-F12	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	甲種2級	素材	対応	18.6	12.6	20.4	0.0	2.1	9,600	6,000
12	Hean-F13	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	甲種3級	素材	対応	10.8	7.2	12.0	0.0	2.1	9,600	6,000
13	Hean-F1C	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	乙種22333333	素材	対応	19.8	9.6	15.6	0.0	2.1	9,600	6,000
14	Hean-F1S	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	乙種22333333	素材	対応	16.8	5.4	9.0	0.0	2.1	9,600	6,000
15	Hean-F1U	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	乙種141414	素材	対応	10.8	2.4	4.2	0.0	2.1	9,600	6,000
16	Hean-F12	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	左てり用特級	素材	対応	5.6	1.7	2.9	0.0	0.7	6,000	6,000
17	WCdar1	W Cedar	W Cedar	W Cedar	甲種特級	素材	対応	15.0	14.4	23.4	0.0	1.8	7,500	6,000
18	WCdar1	W Cedar	W Cedar	W Cedar	甲種1級	素材	対応	12.6	10.2	16.8	0.0	1.8	6,900	6,000
19	WCdar2	W Cedar	W Cedar	W Cedar	甲種2級	素材	対応	10.2	10.2	16.2	0.0	1.8	6,900	6,000
20	WCdar3	W Cedar	W Cedar	W Cedar	甲種3級	素材	対応	10.2	6.6	12.6	0.0	1.8	5,900	6,000
21	WCdarC	W Cedar	W Cedar	W Cedar	乙種22333333	素材	対応	11.4	7.2	12.0	0.0	1.8	6,200	6,000
22	WCdarS	W Cedar	W Cedar	W Cedar	乙種22333333	素材	対応	9.0	4.2	6.6	0.0	1.8	5,500	6,000
23	WCdarU	W Cedar	W Cedar	W Cedar	乙種141414	素材	対応	6.0	1.8	3.6	0.0	1.8	5,500	6,000
24	WCdar2	W Cedar	W Cedar	W Cedar	左てり用特級	素材	対応	9.0	4.2	6.6	0.0	1.8	5,500	6,000
25	DFir-L1	DFir-L	DFir-L	DFir-L	甲種特級	素材	対応	25.8	24.0	36.0	0.0	2.4	15,600	9,000
26	DFir-L2	DFir-L	DFir-L	DFir-L	甲種1級	素材	対応	23.2	16.2	24.6	0.0	2.4	11,700	9,000
27	DFir-L3	DFir-L	DFir-L	DFir-L	甲種2級	素材	対応	19.2	15.0	21.6	0.0	2.4	10,700	9,000
28	DFir-L3	DFir-L	DFir-L	DFir-L	甲種3級	素材	対応	11.4	8.4	12.6	0.0	2.4	6,500	9,000
29	DFir-LC	DFir-L	DFir-L	DFir-L	乙種22333333	素材	対応	21.6	11.4	16.2	0.0	2.4	16,000	9,000
30	DFir-LC	DFir-L	DFir-L	DFir-L	乙種22333333	素材	対応	17.4	6.6	9.6	0.0	2.4	9,100	9,000
31	DFir-LU	DFir-L	DFir-L	DFir-L	乙種141414	素材	対応	11.4	3.0	4.2	0.0	2.4	6,500	9,000
32	DFir-LT	DFir-L	DFir-L	DFir-L	左てり用特級	素材	対応	17.4	6.6	9.6	0.0	2.4	9,200	9,000
33	Hean-Tan1	Hean-Tan	Hean-Tan	Hean-Tan	甲種特級	素材	対応	18.0	13.8	23.4	0.0	2.1	5,200	7,800
34	Hean-Tan1	Hean-Tan	Hean-Tan	Hean-Tan	甲種1級	素材	対応	15.0	8.4	18.0	0.0	2.1	7,500	7,800
35	Hean-Tan2	Hean-Tan	Hean-Tan	Hean-Tan	甲種2級	素材	対応	12.6	6.6	15.6	0.0	2.1	7,500	7,800
36	Hean-Tan3	Hean-Tan	Hean-Tan	Hean-Tan	甲種3級	素材	対応	7.2	3.6	6.4	0.0	2.1	6,200	7,800
37	Hean-TanC	Hean-Tan	Hean-Tan	Hean-Tan	乙種22333333	素材	対応	14.4	4.8	10.2	0.0	2.1	6,900	7,800
38	Hean-TanS	Hean-Tan	Hean-Tan	Hean-Tan	乙種22333333	素材	対応	11.4	3.0	5.4	0.0	2.1	6,200	7,800
39	Hean-TanU	Hean-Tan	Hean-Tan	Hean-Tan	乙種141414	素材	対応	7.2	1.2	2.0	0.0	2.1	5,500	7,800
40	Hean-TanT	Hean-Tan	Hean-Tan	Hean-Tan	左てり用特級	素材	対応	11.4	3.0	5.4	0.0	2.1	6,200	7,800
41	Hean-F1T	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	甲種特級	素材	対応	24.0	22.2	34.2	0.0	2.1	16,600	6,000
42	Hean-F11	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	甲種1級	素材	対応	20.4	15.0	23.4	0.0	2.1	9,600	6,000
43	Hean-F12	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	甲種2級	素材	対応	18.6	12.6	20.4	0.0	2.1	9,100	6,000
44	Hean-F13	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	甲種3級	素材	対応	10.8	7.2	12.0	0.0	2.1	9,100	6,000
45	Hean-F1C	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	乙種22333333	素材	対応	19.8	9.6	15.6	0.0	2.1	9,900	6,000
46	Hean-F1S	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	乙種22333333	素材	対応	16.8	5.4	9.0	0.0	2.1	9,000	6,000
47	Hean-F1U	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	乙種141414	素材	対応	10.8	2.4	4.2	0.0	2.1	8,400	6,000
48	Hean-F1T	Hean-Fir	Hean-Fir	Hean-Fir	左てり用特級	素材	対応	15.6	4.8	9.0	0.0	2.1	9,600	6,000

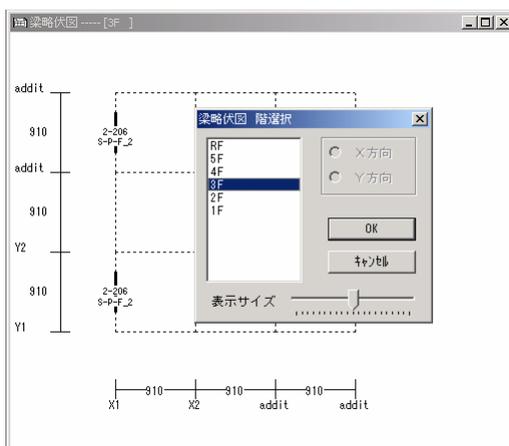
プリンターを選択時はプリンター選択画面が起動します。



最初に選ばれているプリンターは「通常使うプリンターに設定」されたプリンターが表示されています。プリンターの変更、プリンターの詳細の変更はこの画面で行なってください。

- ・ディスプレイ出力について

ディスプレイ出力での軸伏図など階指定、フレーム指定はC L T output 選択画面では指定出来ません。階指定、フレーム指定は軸伏図などをディスプレイ出力後、画面内で右クリックすると指定画面が起動するので、そこで指定します。



【その他】

Adobe 社製品の Adobe®Acrobat®を使用して Adobe PDF ファイルとして出力することも可能です。

(4) 出力項目

出力グループ1：マスターリスト

出力選択 CubePDF

マスターリスト | データリスト-1 | データリスト-2 | 計算結果-1 | 計算結果-2 | 計算結果-3 | 基礎-1 | 基礎-2

CLT パネル
 ラミナ強度
 木材強度
 金物
 固定荷重
 荷重

コンクリート材料
 鉄筋許容応力度
 梁配筋

出力先
 ディスプレイ
 プリンタ

印刷用応力カラム

印刷用架構カラム

印刷用代表階指定

開始ページ 1

用紙選 A4

余白 (0-5) 0

設定を保存

全選択 選択解除

グループ別

提出用出力選択

その1 その3

提出用出力

OK

キャンセル

出力グループ2：データリスト-1

出力選択 PDF reDirect v2

マスターリスト | データリスト-1 | データリスト-2 | 計算結果-1 | 計算結果-2 | 計算結果-3 | 基礎-1 | 基礎-2

建物規模
 通りデータ
 階データ
 壁リスト
 床リスト
 梁リスト
 開口リスト
 柱リスト
 特殊荷重リスト

階別耐力壁
 地震力直接入力
 基礎梁コンクリート
 床面積
 地震力・荷重係数
 風荷重データ
 積雪荷重考慮

梁階別データ
 梁配筋マスタセット
 梁配筋配置軸組図

出力先
 ディスプレイ
 プリンタ

印刷用通り指定

印刷用代表階指定

開始ページ 1

用紙選 A4

余白 (0-5) 0

設定を保存

全選択 選択解除

グループ別

提出用出力選択

提出用出力

OK

キャンセル

出力グループ 3 : データリスト - 2

出力選択 PDF reDirect v2

マスターリスト | データリスト-1 | データリスト-2 | 計算結果-1 | 計算結果-2 | 計算結果-3 | 基礎-1 | 基礎-2

<input type="checkbox"/> 片持ち梁配置データ	<input type="checkbox"/> 節点状態伏図	<input type="checkbox"/> 二次部材リスト
<input type="checkbox"/> 片持ち床配置データ	<input type="checkbox"/> 壁・梁・開口 軸組図	<input type="checkbox"/> CLT使用量
<input type="checkbox"/> 略伏図	<input type="checkbox"/> 任意点荷重データ	<input type="checkbox"/> 金物個数
<input type="checkbox"/> 略軸組図		
<input type="checkbox"/> 壁略伏図		
<input type="checkbox"/> 床略伏図		
<input type="checkbox"/> 梁略伏図		<input type="checkbox"/> 壁リスト配置位置
<input type="checkbox"/> 片持梁・片持床伏図	<input type="checkbox"/> 判定データ	<input type="checkbox"/> 開口リスト配置位置
<input type="checkbox"/> 特殊荷重伏図	<input type="checkbox"/> 土台リスト	<input type="checkbox"/> 梁リスト配置位置
		<input type="checkbox"/> データチェック

出力先
 ディスプレイ
 プリンタ

印刷用通り指定

印刷用代表階指定

開始ページ 1

用紙選 A4

余白 (0-5) 0

設定を保存

全選択 選択解除

グループ別

提出用出力選択

提出用出力

OK

キャンセル

出力グループ 4 : 計算結果 - 1

出力選択 PDF reDirect v2

マスターリスト | データリスト-1 | データリスト-2 | 計算結果-1 | 計算結果-2 | 計算結果-3 | 基礎-1 | 基礎-2

<input type="checkbox"/> 表紙	<input type="checkbox"/> 壁長伏図
<input type="checkbox"/> 設計者記入欄	
<input type="checkbox"/> 構造設計概要書	
<input type="checkbox"/> 設計方針	<input type="checkbox"/> 壁パネル・梁 軸組図
<input type="checkbox"/> CLTパネル強度	<input type="checkbox"/> 壁軸力表
<input type="checkbox"/> コンクリートの許容応力度	<input type="checkbox"/> 壁軸力伏図
<input type="checkbox"/> 鉄筋許容応力度	<input type="checkbox"/> 地震力荷重 - 通り別
<input type="checkbox"/> 床荷重表	<input type="checkbox"/> 地震層せん断力
<input type="checkbox"/> 梁荷重表	<input type="checkbox"/> 風圧力
<input type="checkbox"/> 壁荷重表	<input type="checkbox"/> 層せん断力グラフ
	<input type="checkbox"/> 許容せん断耐力
	<input type="checkbox"/> 偏心率

出力先
 ディスプレイ
 プリンタ

印刷用通り指定

印刷用代表階指定

開始ページ 1

用紙選 A4

余白 (0-5) 0

設定を保存

全選択 選択解除

グループ別

提出用出力選択

提出用出力

OK

キャンセル

出力グループ 5 : 計算結果 - 2

出力選択 PDF reDirect v2

マスターリスト | データリスト-1 | データリスト-2 | 計算結果-1 | 計算結果-2 | 計算結果-3 | 基礎-1 | 基礎-2 |

モーメント図 (長期)
 モーメント図 (積雪)

床パネル伏図
 床パネル (長期)
 水平構面
 水平構面 Q図
 水平構面 M図

壁パネル検定 (長期)
 壁パネル検定 (長短期)
 壁パネル検定 (NGのみ)

床パネル伏図
 壁全物軸組図
 垂れ壁・梁の断面検定
 垂れ壁・梁 (NGのみ)
 柱検定

二次部材
 二次部材 (柱)

出力先
 ディスプレイ
 プリンタ

印刷用通り指定

印刷用代表階指定

開始ページ 1

用紙選 用紙 A4

余白 (0-5) 0

設定を保存

全選択 選択解除

グループ別

提出用出力選択

提出用出力

OK

キャンセル

出力グループ 6 : 計算結果 - 3

出力選択 PDF reDirect v2

マスターリスト | データリスト-1 | データリスト-2 | 計算結果-1 | 計算結果-2 | 計算結果-3 | 基礎-1 | 基礎-2 |

ワーニングメッセージ
 計算終了メッセージ
 目次

出力先
 ディスプレイ
 プリンタ

印刷用通り指定

印刷用代表階指定

開始ページ 1

用紙選 用紙 A4

余白 (0-5) 0

設定を保存

全選択 選択解除

グループ別

提出用出力選択

提出用出力

OK

キャンセル

出力グループ 7 : 基礎 - 1

出力選択 PDF reDirect v2

マスターリスト | データリスト-1 | データリスト-2 | 計算結果-1 | 計算結果-2 | 計算結果-3 | 基礎-1 | 基礎-2

フーチングリスト 壁パネル端部鉛直力
 床 (下) 配置
 片持床 (下) 配置
 片持床 (下) データ
 代表データ
 基礎荷重集中配置
 基礎荷重集中リスト
 地中梁データ
 フーチング伏図

出力先
 ディスプレイ
 プリンタ

印刷用通り指定

開始ページ 1

用紙選 A4

余白 (0-5) 0

設定を保存

全選択 選択解除

グループ別

提出用出力選択

提出用出力

OK

キャンセル

印刷用代表階指定

出力グループ 8 : 基礎 - 2

出力選択 PDF reDirect v2

マスターリスト | データリスト-1 | データリスト-2 | 計算結果-1 | 計算結果-2 | 計算結果-3 | 基礎-1 | 基礎-2

べた基礎の接地圧 1
 べた基礎の接地圧 2 地中梁T-R外図(地震)
 べた基礎の接地圧 3
 べた基礎スラブの算定 地中梁の断面検定
 直接基礎 アカセの土のコシ状破壊
 基礎反力図

出力先
 ディスプレイ
 プリンタ

印刷用通り指定

開始ページ 1

用紙選 A4

余白 (0-5) 0

設定を保存

全選択 選択解除

グループ別

提出用出力選択

提出用出力

OK

キャンセル

印刷用代表階指定

出力項目

グループ	出力内容	種別	備考
マスターリスト	CLTパネル ラミナ強度 木材強度 金物 固定荷重 荷重 コンクリート材料 鉄筋許容応力度 梁配筋	RC RC RC	
データリスト1	建物規模 通りデータ 階データ 壁リスト 床リスト 梁リスト 開口リスト 柱リスト 特殊荷重リスト 階別耐力壁 階別地震力直接入力 基礎コンクリート 床面積 地震力・荷重計算係数 風荷重データ 積雪荷重考慮 梁階別データ 梁配筋マスタセット 梁配筋軸組図	RC RC	
データリスト2	片持ち床配置データ 略伏図 略軸組図 壁略伏図 床略伏図 梁略伏図 片持床伏図 特殊荷重伏図 節点状態伏図 壁・梁・開口 軸組図 任意点荷重リスト 判定データ 土台リスト 二次部材リスト CLT 使用量 金物個数 壁リスト配置位置 開口リスト配置位置 梁リスト配置位置 データチェック		

計算結果 1	表紙 設計者記入欄 構造設計概要書 設計方針 CLT パネル強度 コンクリートの許容応力度 鉄筋許容応力度 床荷重表 梁荷重表 壁荷重表 壁パネル・梁 軸組図 壁軸力表 壁軸力伏図 地震力荷重 - 通り別 地震層せん断力 風圧力 層せん断力グラフ 壁長伏図 許容せん断耐力 偏心率	RC RC	プリントアウト時のみ有効 プリントアウト時のみ有効
計算結果 2	モーメント図 (長期) モーメント図 (積雪) 壁パネル検定 (長期) 壁パネル検定 (長短期) 床パネル伏図 床パネル (長期) 水平構面 水平構面Q図 水平構面M図 垂れ壁・梁の断面検定 垂れ壁・梁の断面検定 (NGのみ) 柱検定 壁金物軸組図 二次部材 二次部材(柱)	RC RC RC	
計算結果 3	ワーニングメッセージ 計算終了メッセージ 目次		
基 礎-1	代表データ 基礎荷重集中配置 基礎荷重集中リスト 地中梁データ フーチング伏図 フーチングリスト 床 (下) 配置 片持床 (下) 配置 片持床 (下) データ	布べた 布 布 布べた 布 布 べた べた べた	
基 礎-2	べた基礎の接地圧 1 べた基礎の接地圧 2 べた基礎の接地圧 3 べた基礎スラブの算定 直接基礎	べた べた べた べた 布べた	

出力

	地中梁モメント図(地震) 地中梁断面算定 アンカボルトのコン状破壊	布べた 布べた	
--	---	------------	--

(5) 提出用出力順序

表紙

設計者記入欄

構造設計概要書

設計方針

使用CLTパネル

使用コンクリートの許容応力度

鉄筋許容応力度

略伏図

略軸組図

壁略伏図

床略伏図

梁略伏図

片持床伏図

壁・梁・開口 軸組図

壁パネル・壁梁 軸組図

床荷重表

梁荷重表

壁荷重表

壁軸力表

壁軸力伏図

地震力荷重 - 通り別

地震層せん断力

風圧力

層せん断力グラフ

壁長伏図

許容せん断耐力

偏心率

モーメント図 (長期)

モーメント図 (積雪)

壁パネルの検定 (長期)

壁パネルの検定 (長短期)

壁パネルの検定 (NGのみ)

床パネル伏図

床パネル (長期)

水平構面

水平構面Q図

水平構面M図

垂れ壁・梁の断面検定

垂れ壁・梁の断面検定 (NGのみ)

柱の検定

金物

壁金物軸図

二次部材

CLT使用量

CLTパネル

ラミナ強度

木材強度

コンクリート材料

鉄筋許容応力度

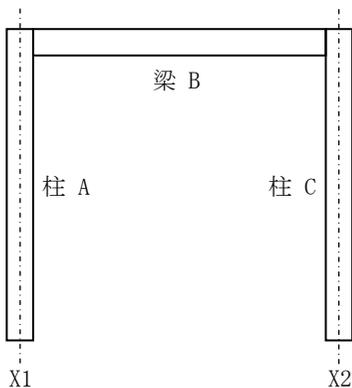
固定荷重
荷重
梁配筋
建物規模
通りデータ
階データ
壁リスト
床リスト
梁リスト
柱リスト
開口リスト
特殊荷重リスト
任意点荷重リスト
地震力・荷重計算係数
積雪荷重考慮
階別耐力壁
階別地震力直接入力
基礎コンクリート
床面積
梁階別データ
風荷重データ
梁配筋マスタセット
片持ち床配置データ
特殊荷重伏図
判定データ
土台リスト
データチェック
ワーニングメッセージ
計算終了メッセージ
代表データ
基礎荷重集中配置
基礎荷重集中リスト
地中梁データ
フーチングリスト
床（下）配置
片持床（下）配置
片持床（下）データ
べた基礎の接地圧1
べた基礎の接地圧2
べた基礎の接地圧3
べた基礎スラブの算定
直接基礎
地中梁モーメント図(地震)
地中梁断面算定
目次

(6) 計算結果の部材リスト名称について

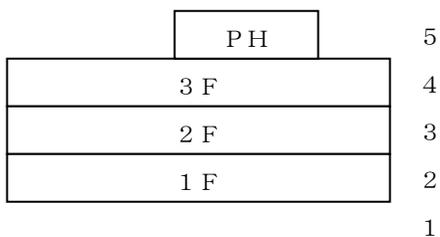
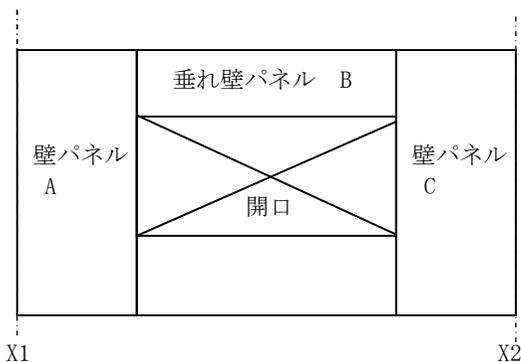
壁軸力表・垂れ壁・梁の検定・壁パネルの検定・柱の検定・梁断面検定（基礎）の出力では、部材リスト名称ができます。

部材リスト名称は、通り名、通り位置、スパン位置、分割後の番号(注 1)、下から数えた階または層数(注 2)の順番で名称を作成します。

※計算後、柱や梁は分割されますが、その番号を A, B, C・・・の順で番号が付きます。



左図のようにスパン内に梁と柱がある場合、X1-X2 スパン内の部材を分割し左から順番にアルファベット記号が付きます。



階名ではなく、最下階（層）から数えた番号です。

基礎梁の階が 1 となります。

例) Y05-10B2 の場合、Y5 通り (X 方向通り数えて 5 番目)、10 スパン (左より数えて 10 スパン目)、分割後 2 つ目 (C)、下から数えて 2 階

8 | マスター

入力項目一覧

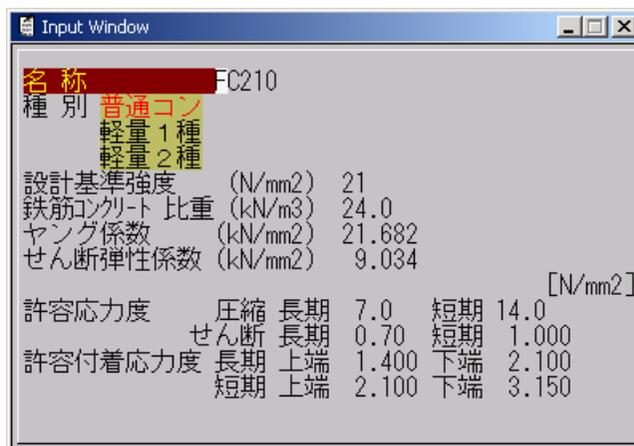
Menu Wind...	
物 件	コンクリート材料
一般入力	鉄筋許容
部 材	荷 重
部材2	梁配筋
断面検定	杭支持力
	固定荷重
計算処理	ラミナ強度
出 力	CLTパネル
マスター	金 物
ファイル	固定荷重
座標操作	木材強度
規模変更	
ツール	
基 礎	
終 了	

<マスター>ボタンをクリックすると上図のように、マスター入力のメニューが表示されます。この章では、マスター入力のそれぞれの入力方法について説明します。

8.1 コンクリート材料

使用するコンクリート材料を入力します。

<コンクリート材料> ボタンをクリックすると [List Select 画面] が現れます。リストを選択し <入力> ボタンをクリックするか、[List Select 画面] でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値	
名称	コンクリート材料名称	—	—		
種別	コンクリート種別 普通コンクリート 軽量コンクリート1種 軽量コンクリート2種	—	普通コン	—	
設計基準強度	設計基準強度 Fc	N/mm ²	21	0 ≤ 45	
鉄筋コンクリート比重	鉄筋コンクリートの重量	kN/m ³	24.0	1.0 ≤ 150.0	
ヤング係数	コンクリートのヤング係数	10 ⁵ kN/mm ²	21.682	1.0 ≤ 99.0	
せん断弾性係数	コンクリートのせん断弾性係数	同上	9.034	同上	
応力度 許容	圧縮	N/mm ²	長期の許容応力度 (圧縮)	7.0	同上
			短期の "		
度	せん断	同上	長期の許容応力度 (せん断)	0.70	同上
			短期の "		
応力度 許容 付着	上端	同上	長期の許容付着応力度 (上端)	1.40	同上
			短期の "		
度	下端	同上	長期の許容付着応力度 (下端)	2.10	同上
			短期の "		

下記の表は、標準的なデータとしてあらかじめ設定済のコンクリート材料のマスターリストです。

※変更、新規入力も可能ですが、既存登録マスター以外のマスターリストを使用すると、ワーニングメッセージが表示されます。

No.	名称	種別	設計基準強度		鉄筋コンクリート比重		ヤング係数		せん断弾性係数	
			許容応力度				許容付着応力度			
			圧縮		せん断		長期		短期	
			長期	短期	長期	短期	上端	下端	上端	下端
1	FC21	普通コン	21.0		24.0		21.682		9.034	
			7.0	14.0	0.70	1.00	1.40	2.10	2.10	3.15
2	FC24	普通コン	24.0		24.0		21.669		9.445	
			8.0	16.0	0.74	1.110	1.54	2.31	2.31	3.465
3	FC27	普通コン	27.0		24.0		23.577		9.824	
			9.0	18.0	0.77	1.155	1.62	2.43	2.42	3.645
4	LFC21	軽量1種	21.0		20.0		21.682		9.034	
			7.0	14.0	0.63	0.945	1.40	2.10	2.10	3.15

8.2 鉄筋許容応力度

使用する鉄筋材料を入力します。

<鉄筋許容> ボタンをクリックすると [List Select 画面] が現れます。リストを選択し <入力> ボタンをクリックするか、 [List Select 画面] でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	制限値
名称	鉄筋材質の名称	—	半角 8 文字
基準強度	鉄筋の基準強度	N/mm ²	0 ≤ 999
長期 引張強度 せん断以外	長期短期の引張強度 (せん断以外)	N/mm ²	0 ≤ 999
長期 引張強度 せん断補強	長期短期の引張強度 (せん断補強)	N/mm ²	0 ≤ 999
短期 引張強度 せん断以外	短期短期の引張強度 (せん断以外)	N/mm ²	0 ≤ 999
短期 引張強度 せん断補強	短期短期の引張強度 (せん断補強)	N/mm ²	0 ≤ 999

下記の表は、標準的なデータとしてあらかじめ設定済の鉄筋許容応力度マスターリストです。

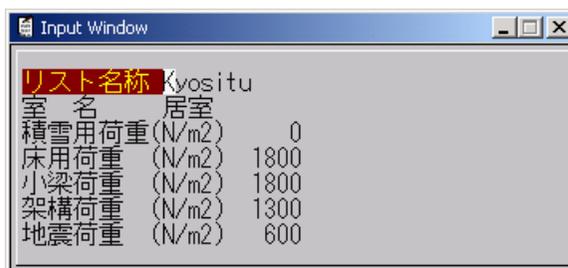
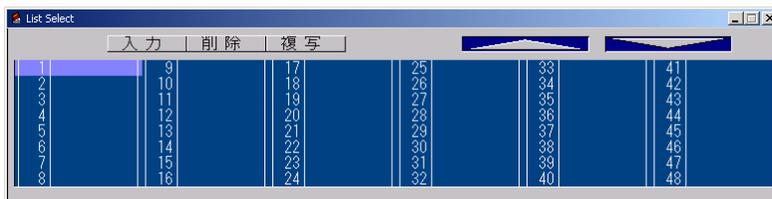
※変更、新規入力も可能ですが、既存登録マスター以外のマスターリストを使用すると、ワーニングメッセージが表示されます。

No.	名称	標準強度 (N/mm ²)	長期引張強度 (N/mm ²)		短期引張強度 (N/mm ²)	
			せん断以外	せん断補強	せん断以外	せん断補強
1	SD295	295	195	195	295	295
2	SD345	345	215	195	345	345
3	SD390	390	215	195	390	390

8.3 荷重

使用する床荷重を入力します。

<荷重>ボタンをクリックすると[**List Select 画面**]が現れます。リストを選択し
<入力>ボタンをクリックするか、[**List Select 画面**]でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	制限値
リスト名称	荷重リスト名	—	半角 8 文字
室名	荷重作用室名	—	全角 1 0 文字
積雪用荷重	積雪設計時の積載荷重	N/m ²	-999 ≤ 99999
床用荷重	床設計時の積載荷重	N/m ²	-999 ≤ 99999
小梁荷重	小梁設計時の積載荷重	N/m ²	-999 ≤ 99999
架構荷重	架構設計時の積載荷重	N/m ²	-999 ≤ 99999
地震荷重	地震力計算時の積載荷重	N/m ²	-999 ≤ 99999

下記の表は、標準的なデータとしてあらかじめ設定済の荷重マスターリストです。

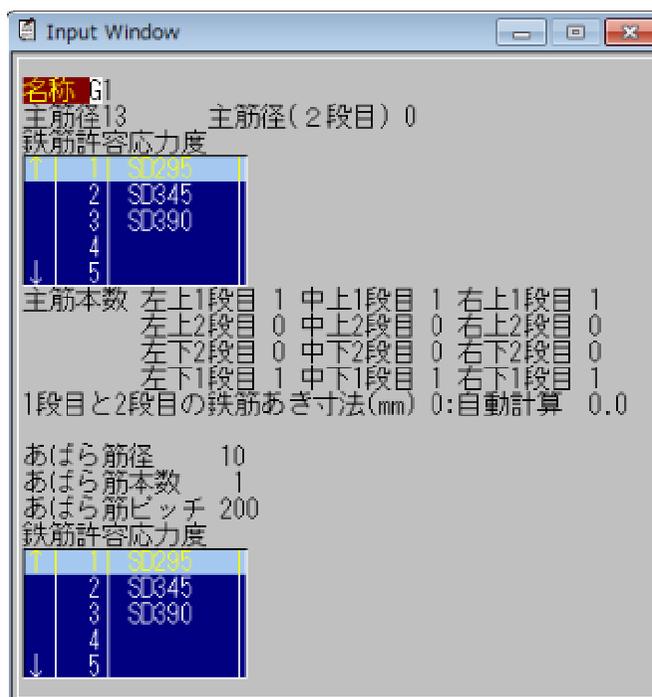
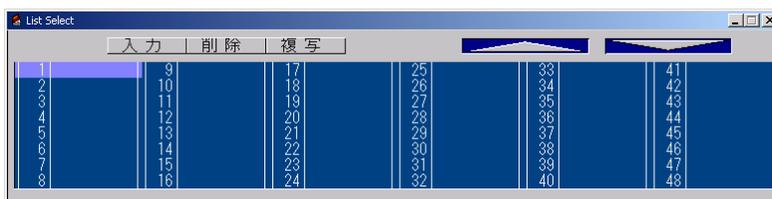
※変更、新規入力も可能ですが、既存登録マスター以外のマスターリストを使用すると、ワーニングメッセージが表示されます。

No.	リスト名称	室名	積雪用荷重	床用荷重	小梁荷重	架構荷重	地震荷重
1	Kyositu	居室	0	1800	1800	1300	600
2	Jimusitu	事務室	0	2900	2900	1800	800
3	Kyousitu	教室	0	2300	2300	2100	1100
4	Tempo	店舗	0	2900	2900	2400	1300
5	Syukai-A	集会室-A	0	2900	2900	2600	1600
6	Syukai-B	集会室-B	0	3500	3500	3200	2100
7	Kaidan-A	階段-A	0	1800	1800	1300	600
8	Kaidan-B	階段-B	0	3500	3500	3200	2100
9	Okujyo-A	屋上-A	0	1800	1800	1300	600
10	Okujyo-B	屋上-B	0	2900	2900	2400	1300
11	Yane	屋根	0	900	900	700	300
12	Barukoni	バルコニー	0	1800	1800	1300	600
13	Chusyajo	駐車場	0	5400	5400	3900	2000
14	Kikaisit	機械室	0	1800	1800	1300	600
15	Souko	倉庫	0	3900	3900	2900	1450
16	Teiban	底版	0	0	0	0	0

8.4 梁配筋

断面検定用の梁配筋マスターを入力します。

<梁配筋> ボタンをクリックすると [List Select 画面] が現れます。リストを選択し <入力> ボタンをクリックするか、 [List Select 画面] でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
名称	梁配筋リスト名称	—	—	半角 8 文字
主筋径	主筋径	mm	10	$0 \leq 25$
主筋鉄筋許容応力度	主筋使用鉄筋材質	—	リスト1	—
主筋本数	主筋本数 (左, 中, 右の上, 下)	本	2	$0 \leq 25$
主筋径	あばら筋径	mm	10	$0 \leq 25$
1, 2 段目のあき寸法	2 段鉄筋のあき寸法 0: 自動計算	mm	0.0	$0 \leq 99.9$
あばら筋本数	あばら筋本数	本	2	$0 \leq 25$
あばら筋ピッチ	あばら筋ピッチ	mm	100	$0 \leq 350$
あばら筋鉄筋許容応力度	使用鉄筋材質	—	リスト1	—

リストの配置について

このリストの部材への配置は、[断面検定] → [梁配筋マスター]で行います。
 ([梁配筋マスターセット]参照) この画面で配置をしても無効です。

下記の表は、あらかじめ設定済の梁配筋マスターリストです。

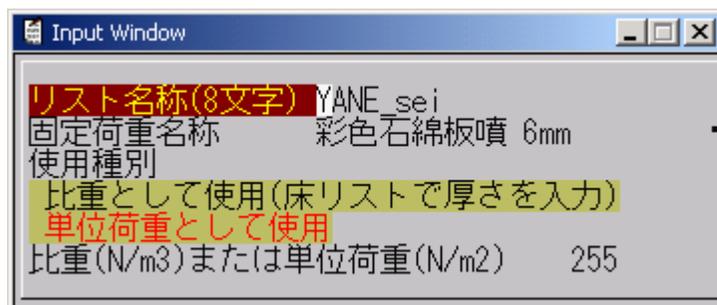
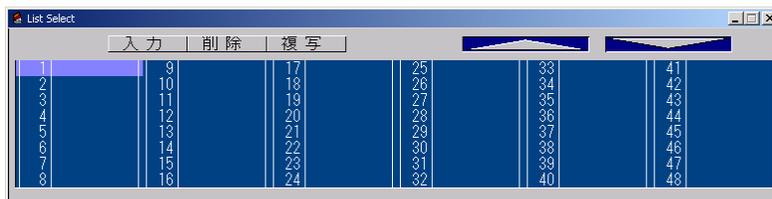
※変更、新規入力も可能ですが、既存登録マスター以外のマスターリストを使用すると、ワーニングメッセージが表示されます。

No.	名称	主筋径	主筋本数						主筋用 鉄筋応力度 リスト名称	あばら筋			
			左		中		右			径	本数	ピッチ	鉄筋応力度 リスト名称
			上	下	上	下	上	下					
1	G1	13	1	1	1	1	1	1	SD295	10	1	200	SD295
2	G2	16	1	1	1	1	1	1	SD295	10	1	200	SD295
3	G3	16	2	2	2	2	2	2	SD295	10	2	200	SD295
4	G4	19	2	2	2	2	2	2	SD295	10	2	200	SD295
5	G5	22	2	2	2	2	2	2	SD295	10	2	200	SD295

8.5 固定荷重

固定荷重マスターを入力します。

<固定荷重> ボタンをクリックすると [List Select 画面] が現れます。リストを選択し <入力> ボタンをクリックするか、[List Select 画面] でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	固定荷重リスト名称	—	—	半角 8 文字
固定荷重名称	固定荷重名称	—	—	—
使用種別	使用種別 1 : 比重として使用 2 : 単位荷重として使用	—	—	—
比重または 単位荷重	比重または単位荷重	N/m2	—	0 ≤ 9999

下記の表は、あらかじめ設定済みのマスターリストです。

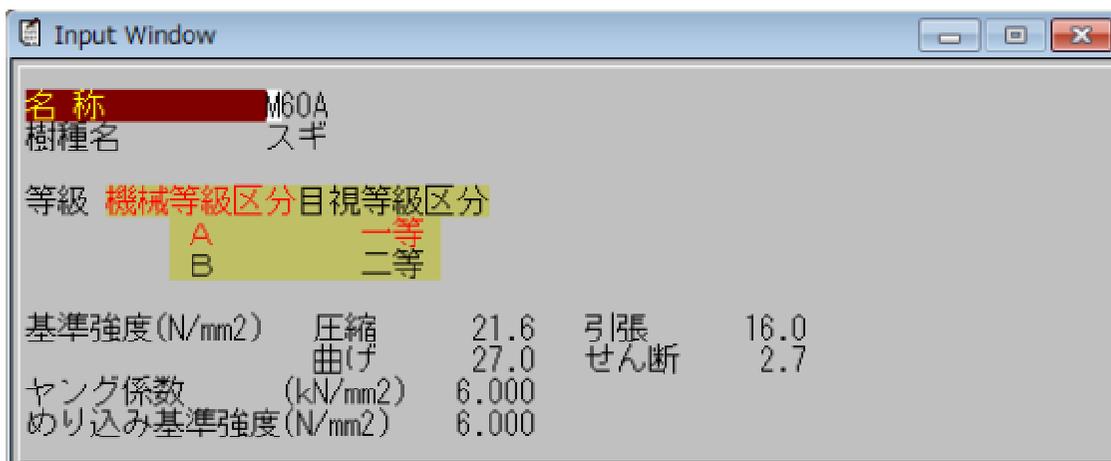
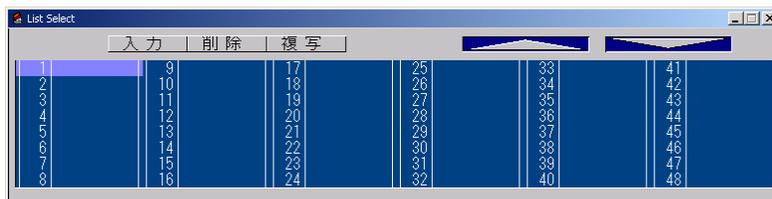
※変更、新規入力も可能ですが、既存登録マスター以外のマスターリストを使用すると、ワーニングメッセージが表示されます。

No.	名称	固定荷重名称	使用種別	比重または 単位荷重
1	YK_TATA1	たたみ床	単位荷重として使用	686
2	GOUBAN12	構造用合板ア 12mm	単位荷重として使	78
3	TRK20645	たるき 206@455mm	単位荷重として使用	98
4	TEN20645	天井根太 206@455	単位荷重として使用	98
5	YKN21045	床根太 210@455	単位荷重として使用	118
6	TURIKI_N	吊木、野縁	単位荷重として使用	48
7	GOUBAN15	構造用合板ア 15	単位荷重として使用	98
8	GOUBAN9	構造用合板ア 9	単位荷重として使用	59
9	YKN20645	床根太 206@455	単位荷重として使用	98
10	FLORING	仕上げ：フローリング	単位荷重として使用	178
11	KOK_PB16	強化せっこうボードア 16	単位荷重として使用	148
12	SFLEVLE	セルフレペリング材ア 15	単位荷重として使用	344
13	KOK_PB1W	強化せっこうボード 16 両面	単位荷重として使用	256
14	PB 12.5	せっこうボード 12.5	単位荷重として使用	118
15	GW10K	グラスウール 10K	比重として使用	200
16	RW_50	ロックウール 50	比重として使用	400
17	SP	スタイロフォーム	比重として使用	267
18	k_SEMENT	硬質木片セメント板 18mm	単位荷重として使用	295
19	WK204455	枠組 204@455	単位荷重として使用	98
20	WK206455	枠組 206@455	単位荷重として使用	130

8.6 ラミナ強度

ラミナ強度マスターを入力します。

<ラミナ強度> ボタンをクリックすると [List Select 画面] が現れます。リストを選択し <入力> ボタンをクリックするか、 [List Select 画面] でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値	
リスト名称	ラミナ強度リスト名称	—	—	半角 8 文字	
樹種名	樹種名	—	—	—	
等級	等級				
	1 : 機械等級区分				
	a : A				
	b : B	—	—	—	
	2 : 目視等級区分				
	a : 一等				
	b : 二等				
	(1 ~ 2 と a ~ b を組合せる)				
基準強度	圧縮	基準強度 圧縮	N/mm ²	0.0	0.0 ~ 99.9
	引張	基準強度 引張	N/mm ²	0.0	0.0 ~ 99.9
	正曲げ	基準強度 正曲げ	N/mm ²	0.0	0.0 ~ 99.9
	負曲げ	基準強度 負曲げ	N/mm ²	0.0	0.0 ~ 99.9
	せん断	基準強度 せん断	N/mm ²	0.0	0.0 ~ 99.9
ヤング係数	ヤング係数	kN/mm ²	0.000	0.000 ~ 99.999	

マスター

めり込み基準強度	めり込み基準強度	N/mm ²	0.000	0.000~9999.999
----------	----------	-------------------	-------	----------------

下記の表は、あらかじめ設定済みのマスターリストです。

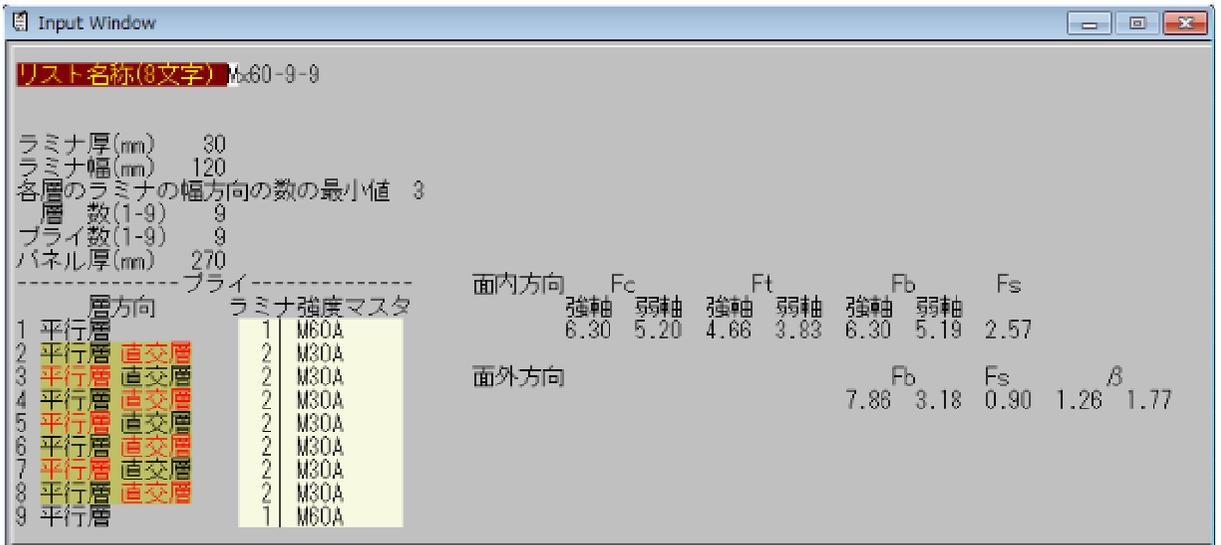
※変更、新規入力も可能ですが、既存登録マスター以外のマスターリストを使用すると、ワーニングメッセージが表示されます。

1	M60A	機械等級	A	21.6	16.0	27.0	2.7	6.000	6.000
2	M30A	機械等級	A	36.0	27.0	45.0	0.0	4.2	6.000
3	class1	目視等級一等	一等	34.8	23.4	39.0	0.0	4.2	6.000
4	class2	目視等級二等	二等	32.4	19.8	32.4	0.0	4.2	6.000

8.7 CLT パネル

マスターを入力します。

<CLTパネル>ボタンをクリックすると[List Select 画面]が現れます。リストを選択し<入力>ボタンをクリックするか、[List Select 画面]でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	CLT パネルリスト名称	—	—	半角 8 文字
ラミナ厚	ラミナの厚さ	mm	—	99
ラミナ幅	ラミナの幅	mm	—	999
各層のラミナの幅方向の数の最小値	各層のラミナの幅方向の枚数のうち最小の値	—	—	99
層数	層数			
プライ数	プライ数			
層方向	プライ別の層方向			
ラミナ強度マスタ	プライ別のラミナ強度			

パネル厚(mm)と各強度は、自動計算され表示されます。

下記の表は、あらかじめ設定済みのマスターリストです。

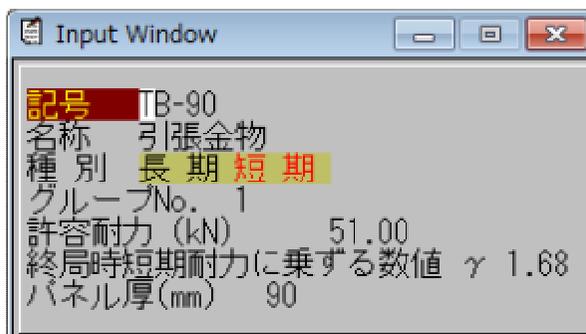
※ 変更、新規入力も可能ですが、既存登録マスター以外のマスターリストを使用すると、ワーニングメッセージが表示されます。

No.	名称	ラミナ			層数	プライ 数	パネル 厚(mm)	層方向 平：平行層 直：直交層	構成
		厚(mm)	幅(mm)	最小数					
1	Mx60-3-3	30	120	3	3	3	90	平-直-平	異等級構成
2	Mx60-3-4	30	120	3	3	4	120	平-直-直-平	
3	Mx60-5-5	30	120	3	5	5	150	平-直-平-直-平	
4	Mx60-5-7	30	120	3	5	7	210	平-平-直-平-直-平-平	
5	Mx60-7-7	30	120	3	7	7	210	平-直-平-直-平-直-平	
6	Mx60-9-9	30	120	3	9	9	270	平-直-平-直-平-直-平-直-平	
7	S60-3-3	30	120	3	3	3	90	平-直-平	同一等級構成
8	S60-3-4	30	120	3	3	4	120	平-直-直-平	
9	S60-5-5	30	120	3	5	5	150	平-直-平-直-平	
10	S60-5-7	30	120	3	5	7	210	平-平-直-平-直-平-平	
11	S60-7-7	30	120	3	7	7	210	平-直-平-直-平-直-平	
12	S60-9-9	30	120	3	9	9	270	平-直-平-直-平-直-平-直-平	

8.8 金物

金物マスターを入力します。

<金物>ボタンをクリックすると[List Select 画面]が現れます。リストを選択し<入力>ボタンをクリックするか、[List Select 画面]でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
記号	記号	—	—	半角 8 文字
名称	リスト名称	—	—	半角 8 文字
種別	種別			
	1 : 長期	—	—	—
	2 : 短期			
グループ No.	グループ No.	—	1	1 ≤ 99
許容耐力	許容耐力	kN	0.00	0.00 ≤ 99.99
終局時短期耐力に乗ずる数値 γ	終局時短期耐力に乗ずる数値 γ	—	0.00	0.00 ≤ 9.99
パネル厚	使用する CLT パネルの厚さ	mm	0	1 ≤ 9999

※終局時短期耐力に乗ずる数値 γ が [0.0] の場合は、計算で [1.5] として計算します。

金物グループ No.

グループ番号を変更したい場合はここで変更します。

例) 外壁系金物を「グループ1」として使用する場合

外壁系金物で使用したい金物リストのグループ No. に「1」と入力し、それ以外のリストのグループ No. を「1」以外にします。

出荷時のマスターは

- グループ1 壁脚用 引張金物
- グループ2 壁頭用 引張金物
- グループ3 壁下用 せん断金物
- グループ4 壁下用 せん断金物
- グループ5 垂れ壁、腰壁用 せん断金物
- グループ6 床用 帯金物
- グループ7 壁用 帯金物
- グループ8 L型金物

下記の表は、あらかじめ設定済みのマスターリストです。

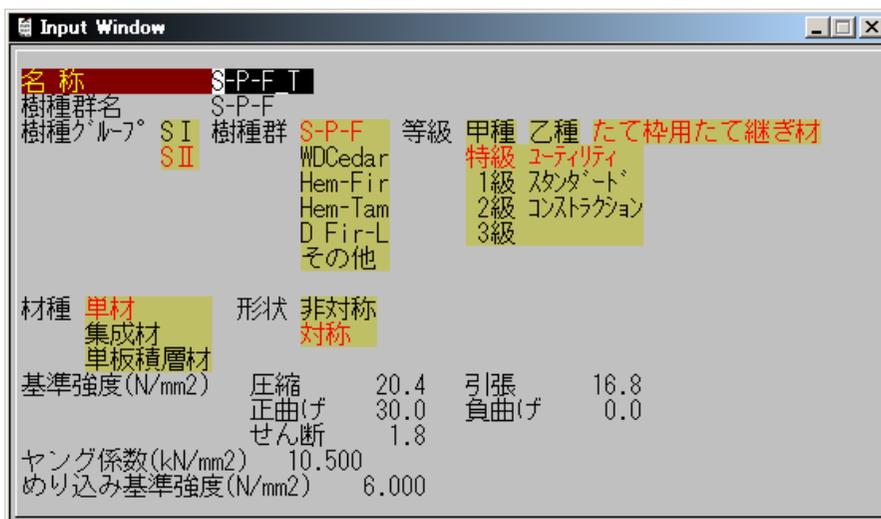
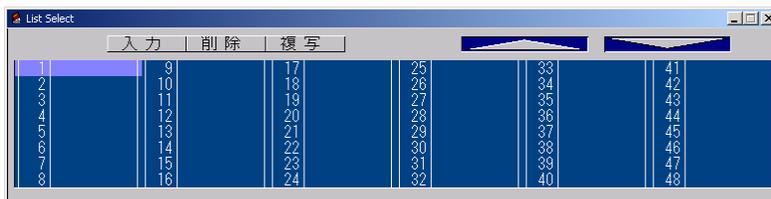
※変更、新規入力も可能ですが、既存登録マスター以外のマスターリストを使用すると、ワーニングメッセージが表示されます。

No.	名称	面材名	種別	グループ	許容耐力	γ	終局耐力
1	TB-90	引張金物	短期	1	51.00	1.68	85.68
2	TB-150	引張金物	短期	1	51.00	1.68	85.68
3	TC-90	引張金物	短期	2	76.70	1.76	135.00
4	TC-150	引張金物	短期	2	76.70	1.76	135.00
5	SB-90	せん断金物	短期	3	47.00	1.75	82.25
6	SB-150	せん断金物	短期	3	47.00	1.75	82.25
7	SBM-90	せん断金物	短期	4	47.00	1.75	82.25
8	SBM-150	せん断金物	短期	4	47.00	1.75	82.25
9	SP	せん断金物	短期	5	52.00	1.00	52.00
10	STF	帯金物	短期	6	52.00	1.00	52.00
11	STW-790	帯金物	短期	7	76.70	1.76	135.00
12	STW-850	帯金物	短期	7	76.70	1.76	135.00
13	LST	L型金物	短期	8	54.00	1.66	89.64

8.9 木材強度

木材強度マスターを入力します。

<木部材強度> ボタンをクリックすると [List Select 画面] が現れます。リストを選択し <入力> ボタンをクリックするか、 [List Select 画面] でリスト名称をダブルクリックすると入力画面が現れます。



項目	説明	単位	省略値	制限値
リスト名称	枠部材強度リスト名称	—	—	半角8文字
樹種郡名	樹種郡名	—	—	—
樹種グループ	樹種グループ 1 : S 1 2 : S 2	—	—	—
樹種郡	樹種郡 1 : S-P-F 2 : WDCedar 3 : Hem-Fir 4 : Hem-Tam 5 : D Fir-L	—	—	—

マスター

7	S-P-F_U	S-P-F	S II	S-P-F	ダート 乙種ユーティリティ	単材	対称	10.2	2.4	4.2	0.0	1.8	8.300	6.000
8	S-P-F_Z	S-P-F	S II	S-P-F	たて枠 用特級	単材	対称	15.6	4.8	9.0	0.0	1.8	8.900	6.000
9	Hem-FiT	Hem-Fir	S II	Hem-Fir	甲種特級	単材	対称	24.0	22.2	34.2	0.0	2.1	10.600	6.000
10	Hem-Fi1	Hem-Fir	S II	Hem-Fir	甲種1級	単材	対称	20.4	15.0	23.4	0.0	2.1	9.800	6.000
11	Hem-Fi2	Hem-Fir	S II	Hem-Fir	甲種2級	単材	対称	18.6	12.6	20.4	0.0	2.1	9.100	6.000
12	Hem-Fi3	Hem-Fir	S II	Hem-Fir	甲種3級	単材	対称	10.8	7.2	12.0	0.0	2.1	8.100	6.000
13	Hem-FiC	Hem-Fir	S II	Hem-Fir	乙種コンストラクション	単材	対称	19.8	9.6	15.6	0.0	2.1	9.900	6.000
14	Hem-FiS	Hem-Fir	S II	Hem-Fir	乙種スタグダート	単材	対称	16.8	5.4	9.0	0.0	2.1	9.000	6.000
15	Hem-FiU	Hem-Fir	S II	S-P-F	乙種ユーティリティ	単材	対称	10.8	2.4	4.2	0.0	2.1	8.400	6.000
16	Hem-FiZ	Hem-Fir	S II	S-P-F	たて枠 用特級	単材	対称	5.6	1.7	2.9	0.0	0.7	0.000	6.000
17	WCedaT	WCedar	S II	WDCedar	甲種特級	単材	対称	15.0	14.4	23.4	0.0	1.8	7.500	6.000
18	WCedar1	WCedar	S II	WDCedar	甲種1級	単材	対称	12.6	10.2	16.8	0.0	1.8	6.900	6.000
19	WCedar2	WCedar	S II	WDCedar	甲種2級	単材	対称	10.2	10.2	16.2	0.0	1.8	6.900	6.000
20	WCedar3	WCedar	S II	WDCedar	甲種3級	単材	対称	10.2	6.6	12.6	0.0	1.8	9.300	6.000
21	WCedarC	WCedar	S II	WDCedar	乙種コンストラクション	単材	対称	11.4	7.2	12.0	0.0	1.8	6.200	6.000
22	WCedarS	WCedar	S II	WDCedar	乙種スタグダート	単材	対称	9.0	4.2	6.6	0.0	1.8	5.500	6.000
23	WCedarU	WCedar	S II	WDCedar	乙種ユーティリティ	単材	対称	6.0	1.8	3.6	0.0	1.8	5.500	6.000
24	WCedarZ	WCedar	S II	WDCedar	たて枠 用特級	単材	対称	9.0	4.2	6.6	0.0	1.8	5.500	6.000
25	Dfir-LT	Dfir-L	S I	DFir-L	甲種特級	単材	対称	25.8	24.0	36.0	0.0	2.4	12.600	9.000
26	Dfir-L1	Dfir-L	S I	DFir-L	甲種1級	単材	対称	22.2	16.2	24.6	0.0	2.4	11.700	9.000
27	Dfir-L2	Dfir-L	S I	DFir-L	甲種2級	単材	対称	19.2	15.0	21.6	0.0	2.4	10.700	9.000
28	Dfir-L3	Dfir-L	S I	DFir-L	甲種3級	単材	対称	11.4	8.4	12.6	0.0	2.4	9.500	9.000
29	Dfir-LC	Dfir-L	S I	DFir-L	乙種コンストラクション	単材	対称	21.6	11.4	16.2	0.0	2.4	10.000	9.000
30	Dfir-LS	Dfir-L	S I	DFir-L	乙種スタグダート	単材	対称	17.4	6.6	9.6	0.0	2.4	9.100	9.000
31	Dfir-LU	Dfir-L	S I	DFir-L	乙種ユーティリティ	単材	対称	11.4	3.0	4.2	0.0	2.4	8.500	9.000
32	Dfir-LT	Dfir-L	S I	DFir-L	たて枠	単材	対	17.4	6.6	9.6	0.0	2.4	9.200	9.000

33	Hem-TamT	Hem-Tam	S I	Hem-Tam	用特級 甲種特級	単材	対称	18.0	13.8	29.4	0.0	2.1	8.200	7.800
34	Hem-Tam1	Hem-Tam	S I	Hem-Tam	甲種1級	単材	対称	15.0	8.4	18.0	0.0	2.1	7.500	7.800
35	Hem-Tam2	Hem-Tam	S I	Hem-Tam	甲種2級	単材	対称	12.6	6.6	13.8	0.0	2.1	7.500	7.800
36	Hem-Tam3	Hem-Tam	S I	Hem-Tam	甲種3級	単材	対称	7.2	3.6	8.4	0.0	2.1	6.200	7.800
37	Hem-TamC	Hem-Tam	S I	Hem-Tam	乙種コンストラクション	単材	対称	14.4	4.8	10.2	0.0	2.1	6.900	7.800
38	Hem-TamS	Hem-Tam	S I	Hem-Tam	乙種スタンダード	単材	対称	11.4	3.0	5.4	0.0	2.1	6.200	7.800
39	Hem-TamU	Hem-Tam	S I	Hem-Tam	乙種ユーティリティ	単材	対称	7.2	1.2	3.0	0.0	2.1	5.500	7.800
40	Hem-TamT	Hem-Tam	S I	Hem-Tam	たて枠用特級	単材	対称	11.4	3.0	5.4	0.0	2.1	6.200	7.800
41	Hem-FirT	Hem-Fir	S I	Hem-Fir	甲種特級	単材	対称	24.0	22.2	34.2	0.0	2.1	10.600	0.000
42	Hem-Fir1	Hem-Fir	S I	Hem-Fir	甲種1級	単材	対称	20.4	15.0	23.4	0.0	2.1	9.800	0.000
43	Hem-Fir2	Hem-Fir	S I	Hem-Fir	甲種2級	単材	対称	18.6	12.6	20.4	0.0	2.1	9.100	0.000
44	Hem-Fir3	Hem-Fir	S I	Hem-Fir	甲種3級	単材	対称	10.8	7.2	12.0	0.0	2.1	8.100	0.000
45	Hem-FirC	Hem-Fir	S I	Hem-Fir	乙種コンストラクション	単材	対称	19.8	9.6	15.6	0.0	2.1	9.900	0.000
46	Hem-FirS	Hem-Fir	S I	Hem-Fir	乙種スタンダード	単材	対称	16.8	5.4	9.0	0.0	2.1	9.000	0.000
47	Hem-FirU	Hem-Fir	S I	Hem-Fir	乙種ユーティリティ	単材	対称	10.8	2.4	4.2	0.0	2.1	8.400	0.000
48	Hem-FirT	Hem-Fir	S I	Hem-Fir	たて枠用特級	単材	対称	16.8	5.4	9.0	0.0	2.1	9.900	0.000
49	E170F495	集成材 E170F495				集成材	対称	37.8	33.0	48.6	35.4	3.0	16.800	6.000
50	E150F435	集成材 E150F435				集成材	対称	33.0	28.8	43.2	30.6	3.0	15.000	6.000
51	E135F375	集成材 E135F375				集成材	対称	29.4	25.8	37.2	27.6	3.0	13.200	6.000
52	E120F330	集成材 E120F330				集成材	対称	25.2	22.2	33.0	24.0	3.0	12.000	6.000
53	E105F330	集成材 E105F330				集成材	対称	22.8	19.8	29.4	21.6	3.0	10.200	6.000
54	E95-F270	集成材 E95F270				集成材	対称	21.7	18.6	27.0	20.4	3.0	9.600	6.000
55	E85-F255	集成材 E85F255				集成材	対称	19.2	16.8	25.2	18.0	3.0	8.400	6.000

マスター

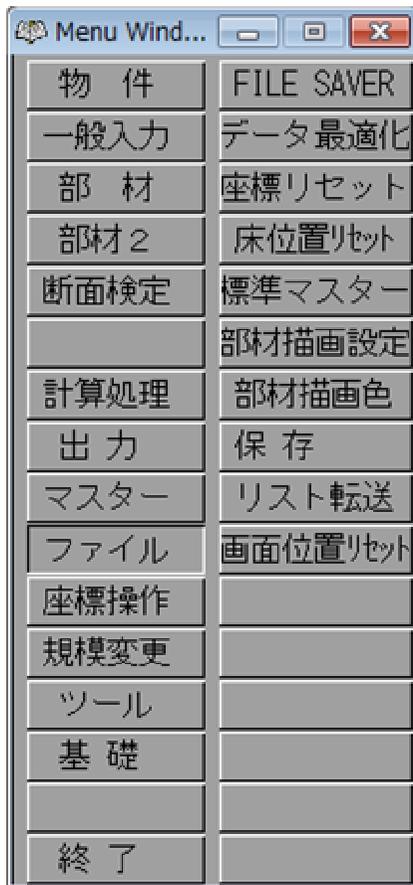
56	E75-F240	集成材 E75F240				集成材	対称	17.4	15.0	24.0	15.6	3.0	7.200	6.000
57	E65-F225	集成材 E65F225				集成材	対称	16.8	14.4	22.2	15.0	3.0	6.600	6.000
58	E65-F220	集成材 E65F220				集成材	対称	15.3	13.4	22.0	12.6	3.0	6.600	6.000
59	E55-F220	集成材 E55F220				集成材	対称	13.3	11.6	20.0	10.2	3.0	6.600	6.000
60	LVL180ET	LVL180E 特級 65V-55H			特級	L V L	対称	46.8	34.8	58.2	0.0	4.2	17.70 0	6.000
61	LVL180E1	LVL180E 1級 65V-55H			1級	L V L	対称	45.0	30.0	49.8	0.0	4.2	17.70 0	6.000
62	LVL180E2	LVL180E 2級 65V-55H			2級	L V L	対称	45.0	30.0	49.8	0.0	4.2	17.70 0	6.000
63	LVL160ET	LVL160E 特級 65V-55H			特級	L V L	対称	41.4	31.2	51.6	0.0	4.2	15.70 0	6.000
64	LVL160E1	LVL160E 1級 65V-55H			1級	L V L	対称	40.2	27.0	44.4	0.0	4.2	15.70 0	6.000
65	LVL160E2	LVL160E 2級 65V-55H			2級	L V L	対称	37.2	22.2	37.2	0.0	4.2	17.70 0	6.000
66	LVL140ET	LVL140E 特級 65V-55H			特級	L V L	対称	36.0	27.0	45.0	0.0	4.2	15.70 0	6.000
67	LVL140E1	LVL140E 1級 65V-55H			1級	L V L	対称	34.8	23.4	39.0	0.0	4.2	13.80 0	6.000
68	LVL140E2	LVL140E 2級 65V-H55			2級	L V L	対称	32.4	19.8	32.4	0.0	4.2	13.80 0	6.000
69	LVL120ET	LVL120E 特級 65V-55H			特級	L V L	対称	31.2	23.4	39.0	0.0	4.2	11.80 0	6.000
70	LVL120E1	LVL120E 1級 65V-55H			1級	L V L	対称	30.0	19.8	33.0	0.0	4.2	11.80 0	6.000
71	LVL120E2	LVL120E 2級 65V-55H			2級	L V L	対称	27.6	16.8	27.6	0.0	4.2	11.80 0	6.000
72	LVL110ET	LVL110E 特級 65V-55H			特級	L V L	対称	28.2	21.6	35.4	0.0	4.2	10.80 0	6.000
73	LVL110E1	LVL110E 1級 65V-55H			1級	L V L	対称	27.0	18.0	30.0	0.0	4.2	10.80 0	6.000
74	LVL110E2	LVL110E 2級			2級	L V L	対称	25.8	15.6	25.8	0.0	4.2	10.80 0	6.000

マスター

		65V-55H												
75	LVL100ET	LVL100E 特 級 65V-H55			特級	L V L	対 称	25.8	19.8	32.4	0.0	4.2	9.800	6.000
76	LVL100E1	LVL110E 1 級 65V-55H			1 級	L V L	対 称	25.2	16.8	27.6	0.0	4.2	9.800	6.000
77	LVL100E2	LVL110E 2 級 65V-55H			2 級	L V L	対 称	23.4	14.4	23.4	0.0	4.2	9.800	6.000

9 | ファイル

入力項目一覧



<ファイル>ボタンをクリックすると上図のように、メニューが表示されます。
この章では、ファイルに関係したそれぞれについて説明します。

9.1 FILE SAVER

【機能】

一定時間間隔でファイルを保護します。その時間を設定します。(初期設定 5分)

【操作】

[FILE SAVER]をマウスクリックすると入力画面が表れます。

ファイルサーバーの作動時間を入力して下さい。

9.2 データ最適化

[データ最適化]をマウスクリックすると、データの整理をします。

[規模変更]で、スパン数や階数の変更を多く行った場合、不要なデータが増え、読み込みなどに時間がかかります。[データ最適化]を行うことによって、使用しないデータを削除し物件データを最適にします。

9.3 座標リセット

[座標リセット]をマウスクリックすると、10章.座標操作 で変更された座標を元に戻します。

同一節点はそのままです。

9.4 床位置リセット

[床位置リセット]をマウスクリックすると、不具合な床データを修正します。

床が配置されている多スパンに渡る領域内に新たに壁や梁を配置すると、内角が 180 度以上の床など不具合な床ができてしまうことがあります。この機能を使うと、とりあえず不具合を修正します。意図した床データではないかもしれないので、床データを配置し直すことをお勧めします。

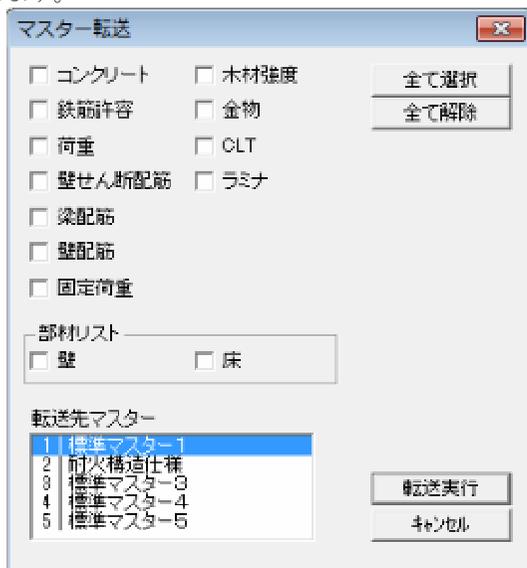
9.5 標準マスター

【機能】

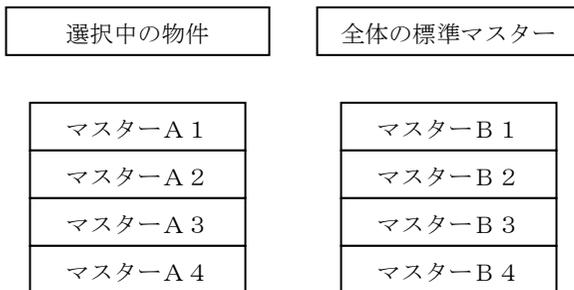
現在の物件のマスターファイルをプログラム全体の標準のマスターにします。

【操作】

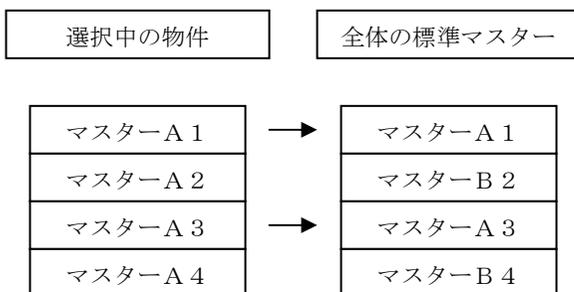
[標準マスター]をマウスクリックすると [マスター転送画面]が現れます。転送する項目にチェックをつけ [転送実行]をクリックすると、現在の物件の選択されたマスターファイルが標準マスターに転送されます。



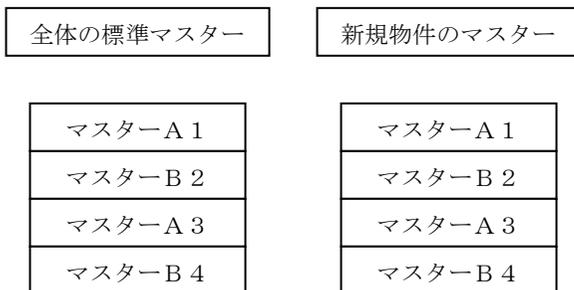
例)



マスターA 1 とマスターA 3 を全体の標準マスターに転送する。



転送後、物件を新規に作った場合、転送されたマスターが物件内で使用されます。



9.6 部材描画設定

階通り線、壁、開口、大梁、床、小梁、片持ち梁、片持ち床、特殊荷重をモニターに描画するかどうかの設定を行います。部材が見にくい場合に便利です。

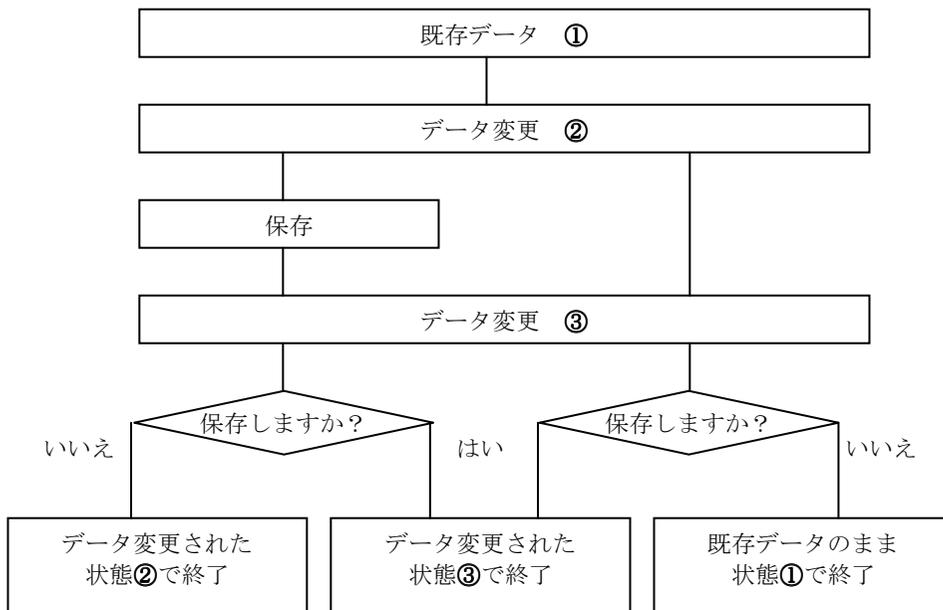
9.7 部材描画色

壁、開口、大梁、床、小梁、片持ち梁、片持ち床、特殊荷重のモニターに描画する色の設定を行います。見やすい、お好みの色で描画させて下さい。

9.8 保存

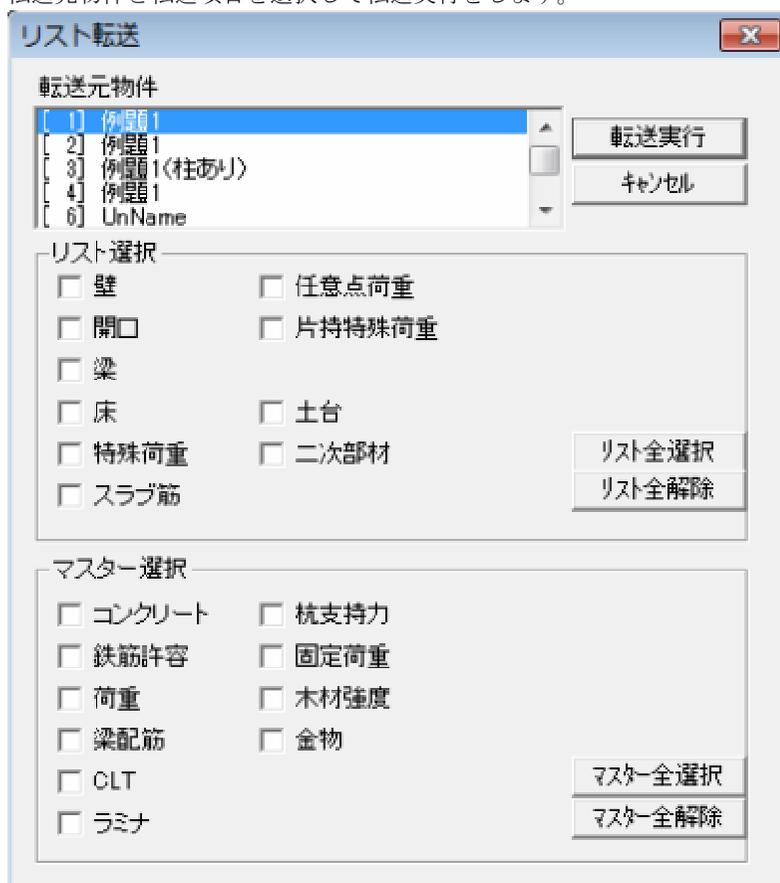
物件作成の途中で保存したい場合に使用します。

※物件作成中に[保存]をすると、物件作成終了時に[保存しますか?]の選択時に[いいえ]を選択しても、途中で保存をしたところまでしか戻りません。



9.9 リスト転送

別物件のリスト、マスターを物件内で使用したい場合に使います。
転送元物件と転送項目を選択して転送実行をします。



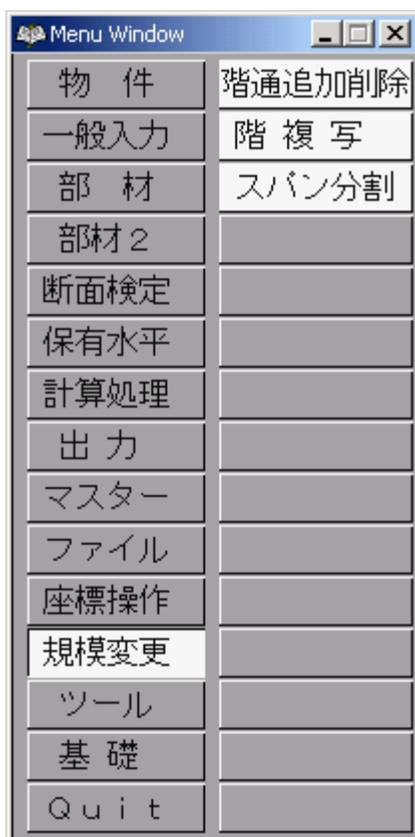
※転送を行なうと物件内のリストは上書きされます。

9.10 画面位置リセット

各ウィンドウの大きさと位置を初期状態に戻します。

10 | 規模変更

入力項目一覧



物 件	階通追加削除
一般入力	階 複 写
部 材	スパン分割
部材2	
断面検定	
保有水平	
計算処理	
出 力	
マスター	
ファイル	
座標操作	
規模変更	
ツール	
基 礎	
Q u i t	

<規模変更>をクリックすると上図のように、規模変更のメニューが表示されます。
この章では、規模変更のそれぞれの使用方法について説明します。

10.1 階通追加削除

【機能】

階や通りを追加または削除する機能です。

※ 誤操作を防ぐため、物件コピーしてからご使用することをお勧めします。

【操作】

・追加

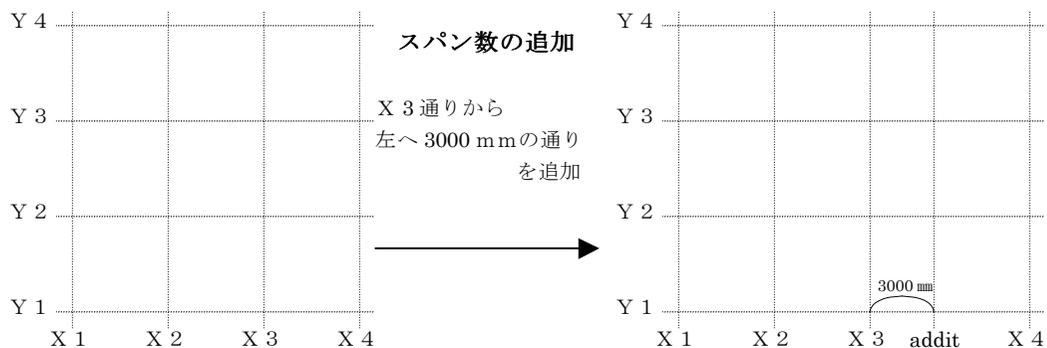
Menu Window の<階通追加削除>をクリックします。

標準となる通り、または階をマウスの左ボタンでクリックして選択します。階を選択した場合その階の下側、X通りを選択した場合は右側または左側、Y通りを選択した場合は上側または下側に追加できます。

標準から新たに追加する通り・階までの距離を mm で入力します。

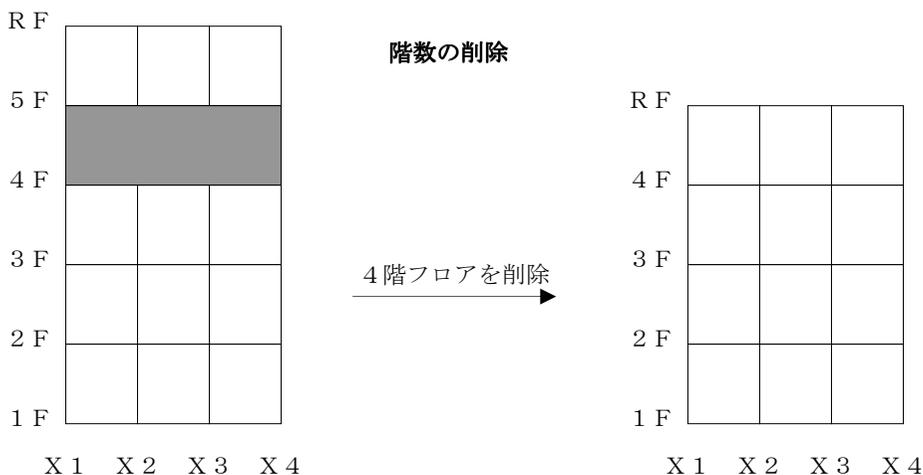
入力した値に間違いがなければ[return]を押して下さい。

通り追加の場合は選択した通りに対して上または右側に追加するかどうかの確認ダイアログが表示されるので間違いがなければ<はい>を、下や左側に追加したい場合は<いいえ>をクリックし次に表示されるダイアログで<はい>をクリックして下さい。また、階追加の場合は実行するかしないかの確認ダイアログが表示されるので実行する場合は<はい>をクリックして下さい。



・削除

- 1) Menu Window の<階通追加削除>をクリックします。
- 2) 削除する通り、または階をマウスの右ボタンでクリックして選択します。
- 3) 確認ダイアログが表示されるので間違いがなければ<はい>をクリックして下さい。



10.2 階複写

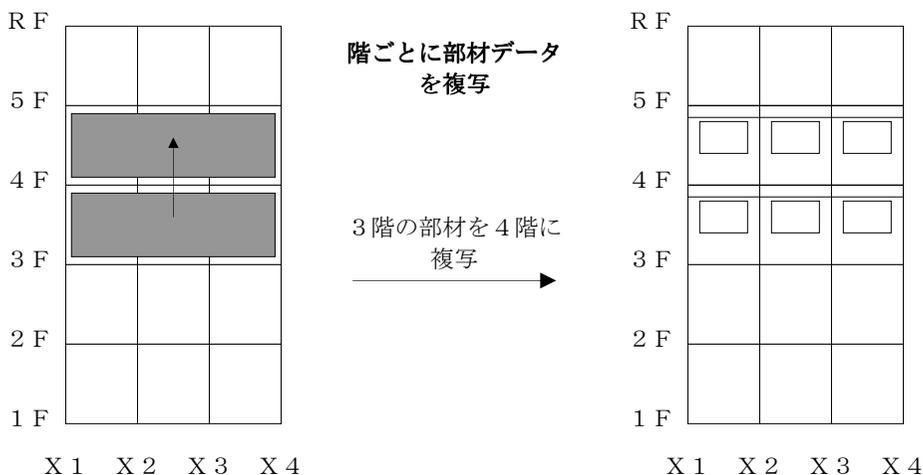
【機能】

任意の階に配置した全ての部材を他の階に複写する機能です。

※ 誤操作を防ぐため、物件コピーしてからご使用することをお勧めします。

【操作】

- 1) **Menu Window** の<階複写>をクリックします。
- 2) 複写元となる階をマウスの左ボタンでポイントしそのまま複写先の階へドラッグします。
- 3) 確認ダイアログが表示されるので間違いがなければ<はい>をクリックして下さい。



【備考】

この機能は軸図表示している状態場合のみ使用可能です。

10.3 スパン分割

【機能】

1つのスパンを2つに分割します。

※注意※

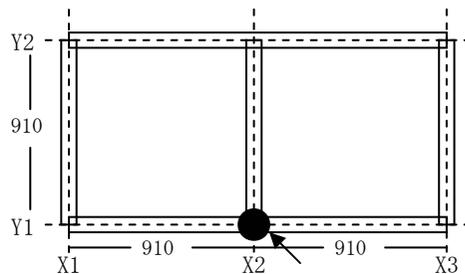
分割スパン上に床が配置されている場合は、分割後に床配置をやり直す必要があります。同一節点をし
ていて、分割後に同一節点位置がずれた場合は、同一節点処理をやり直す必要があります。

【操作】

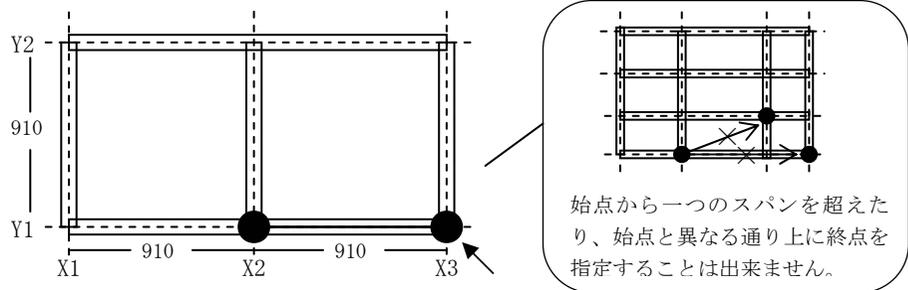
Menu Window の【規模変更】 → 【スパン分割】 をクリックします。

分割したいスパンの始点をクリックします。

例) X2～X3 間を分割



分割したいスパンの終点（始点の隣の節点）をクリックします。

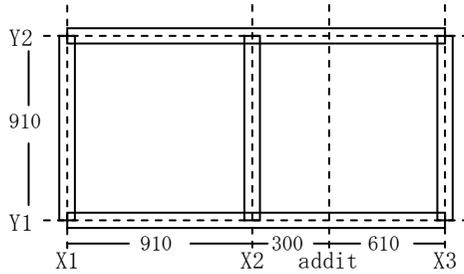


基準となる通りから分割する距離を入力します。単位は mm

X2 通りからの水平、垂直距離 mm

入力した値に間違いがなければ【Enter】キーを押します。

スパンが分割されます。



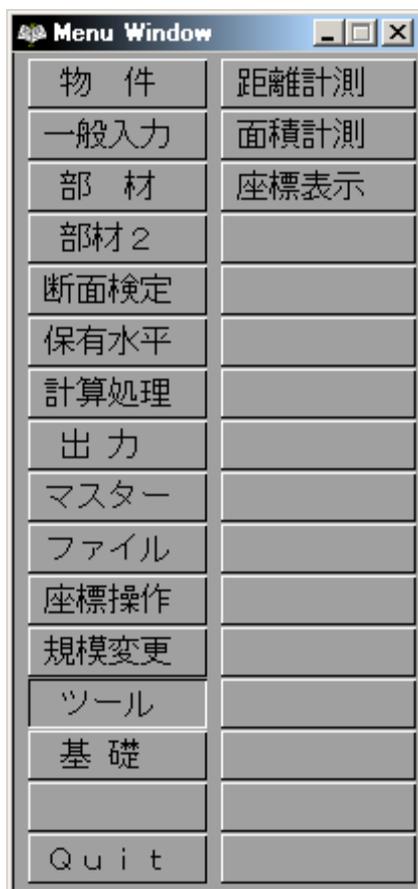
分割前の X2-X3 間に配置されていた壁、梁、外壁設定は、分割後の X2-addit と addit-X3 間に、開口は X2-addit にそれぞれ配置されます。

注意

分割スパン上に床が配置されている場合は、分割後に床配置をやり直して下さい。
 同一節点をしていて分割後に同一節点位置がずれた場合は、同一節点処理をやり直して下さい。

11 | ツール

入力項目一覧



The image shows a screenshot of a software window titled "Menu Window". It contains a list of tool options arranged in two columns. The options are: 物件 (Object), 距離計測 (Distance Measurement), 一般入力 (General Input), 面積計測 (Area Measurement), 部材 (Component), 座標表示 (Coordinate Display), 部材2 (Component 2), 断面検定 (Section Check), 保有水平 (Retention Level), 計算処理 (Calculation Processing), 出力 (Output), マスター (Master), ファイル (File), 座標操作 (Coordinate Operation), 規模変更 (Scale Change), ツール (Tools), 基礎 (Foundation), and Quit.

物件	距離計測
一般入力	面積計測
部材	座標表示
部材2	
断面検定	
保有水平	
計算処理	
出力	
マスター	
ファイル	
座標操作	
規模変更	
ツール	
基礎	
Quit	

<ツール>をクリックすると上図のように、ツールのメニューが表示されます
この章では、ツールのそれぞれの使用方法について説明します。

11.1 距離計測

【機能】

画面上で距離を測定する機能です。

【操作】

- 1) Menu Window の<距離計測>をクリックします。
- 2) 測定したい箇所をマウスでポイントし、ドラッグする事によって指定します。
この場合、左ボタンを使うと一番近い交点にポイントをとります。また、右ボタンを使うとポイントした場所そのまま計測します。
- 3) その結果、距離と角度を知らせるメッセージウィンドウを表示します。

11.2 面積計測

【機能】

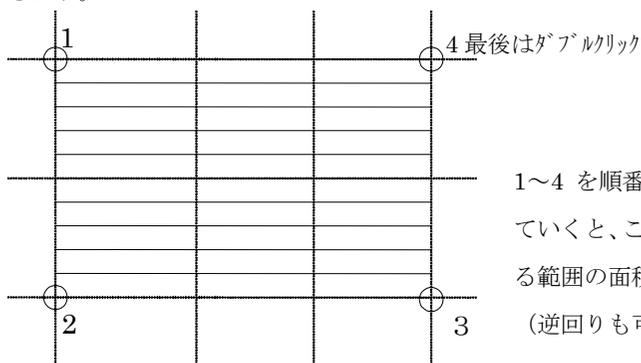
画面上で面積を測定する機能です。

【操作】

Menu Window の<面積計測>をクリックします。

計測したい範囲を順番にマウスの左ボタンでクリックし、最後の1点をダブルクリックします。

範囲指定を間違えた場合はマウスの右ボタンをクリックする事で1点ずつ解除する事ができます。



1~4 を順番にマウスでクリックしていくと、この図の線が引かれている範囲の面積が計算されます。

(逆回りも可)

11.2 座標表示

【機能】

画面上で絶対座標を表示する機能です。

【操作】

Menu Window の<座標表示>をクリックします。

現在モニターに表示されている階のXYZ座標が表示されます。

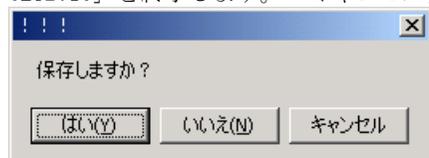
12 | 終了

入力項目一覧



<終了> をマウス左クリックすると、「CLT2016」を終了します。

「はい」をクリックすると物件保存画面になります。「いいえ」をクリックすると物件を保存せずに「CLT2016」を終了します。「キャンセル」をクリックすると物件の入力画面に戻ります。



13 | モニター操作

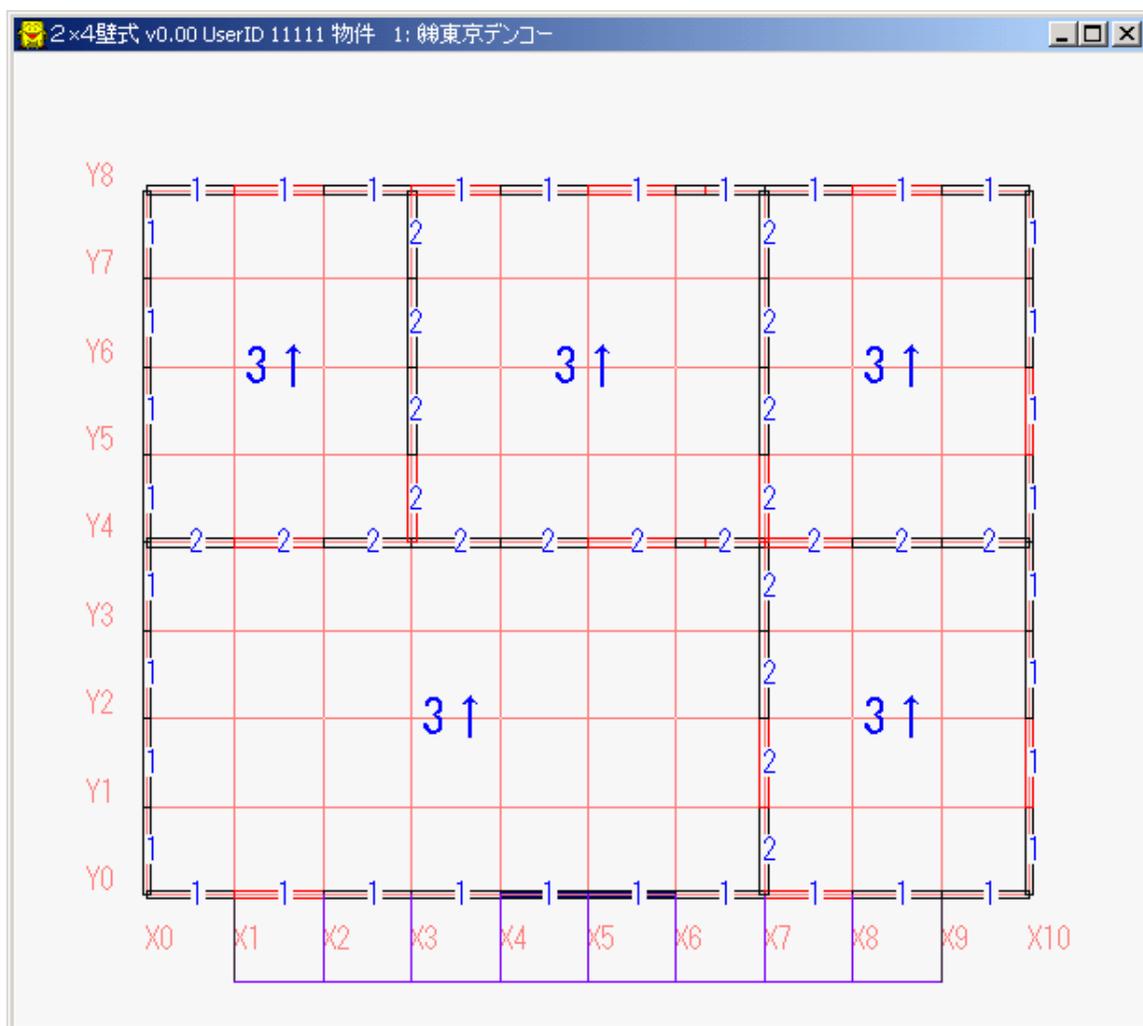
項目一覧



[Monitor Control] の各機能と、その他の機能について説明します。

13.1 データ表示

部材配置のとき、配置した部材リストNo.を表示します。入力配置データの確認でご使用下さい。



13.2 伏図

モニターを伏図表示にします。

13.3 軸図X方向

モニターをX方向の軸図表示にします。

13.4 軸図Y方向

モニターをY方向の軸図表示にします。

13.5 前後表示ON(OFF)

ONのとき、前後の部材も描画します。モニターが伏図のときは前後の階の部材、軸図のときは前後の通りの部材を描画します。

13.6 全体描画

建物の全部材を描画します。

13.7 モニター位置確認

現在、どの通りまたは階を表示しているのかを表示します。

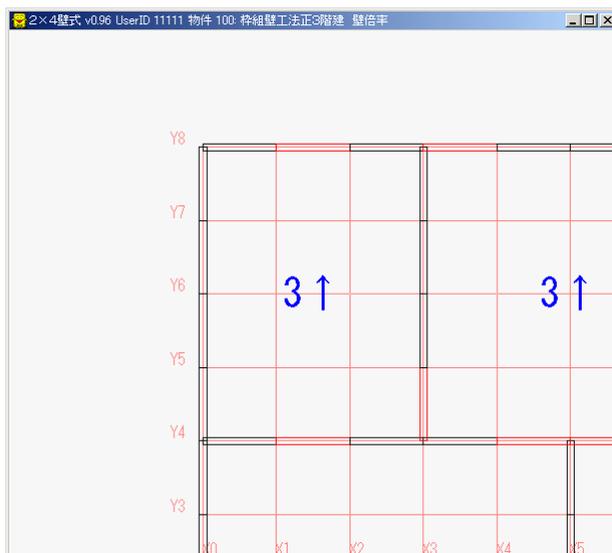
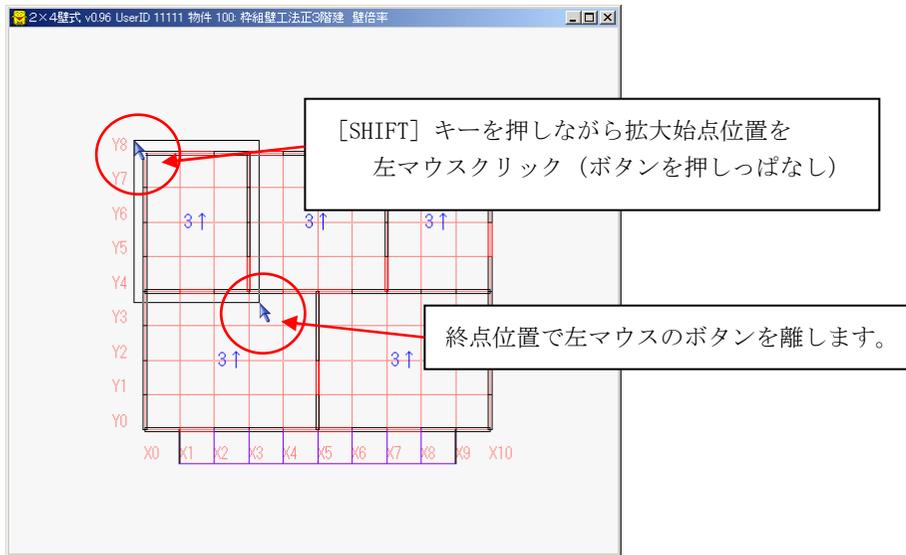
13.8 Monitor 2D(3D)

3D（3次元）にすると、部材を立体的に描画します。

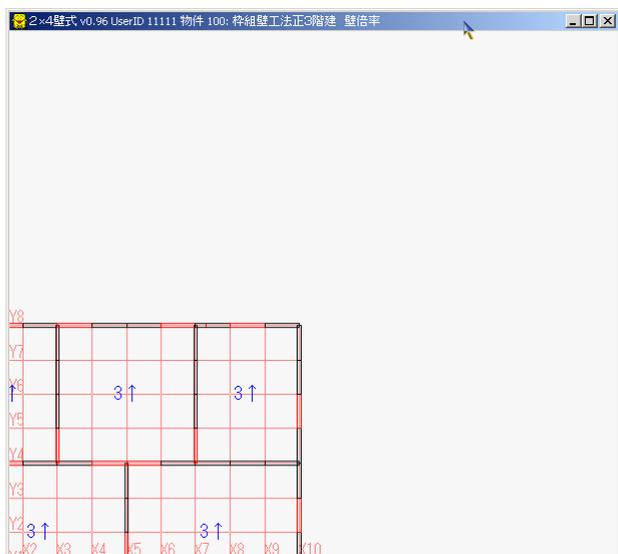
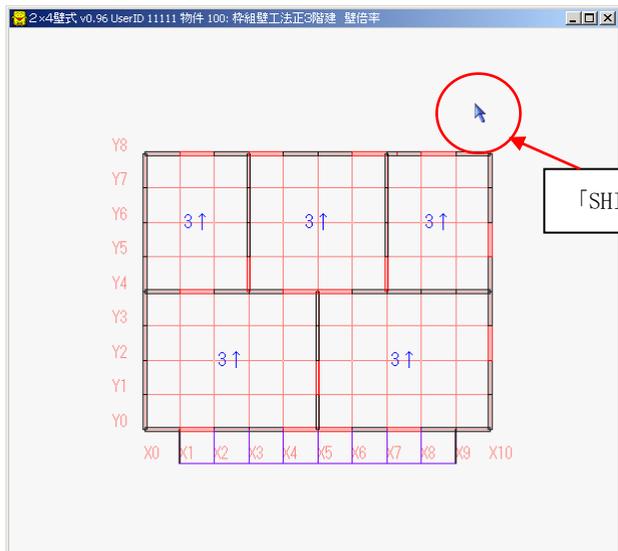
【操作】 上記の 14.1～8 の操作は全て、マウス左クリックです。

14 | 基本的なモニター操作とコマンド

拡大、縮小 ……領域を[SHIFT]キーを押しながらマウスで囲みます。
 拡大したい場所を中心に小さく囲むと拡大、全体的に大きく囲むと縮小です。
 ホイールマウスのホイールを前後に動かすことでも可能です。

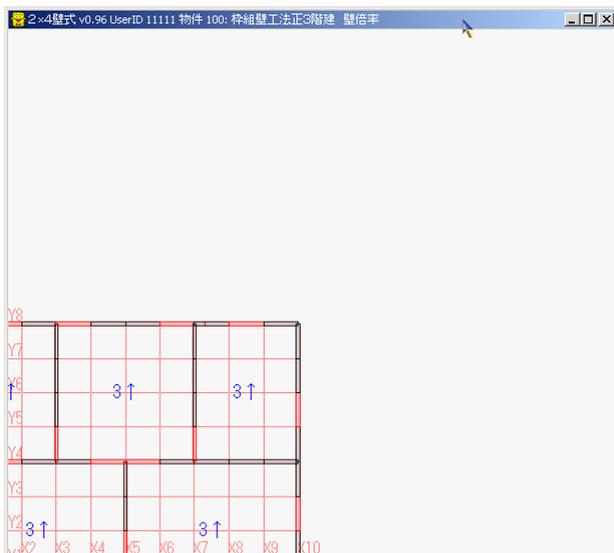


移動 ……[SHIFT]キーを押しながらマウスクリックすると、クリックした点を中心として移動します。

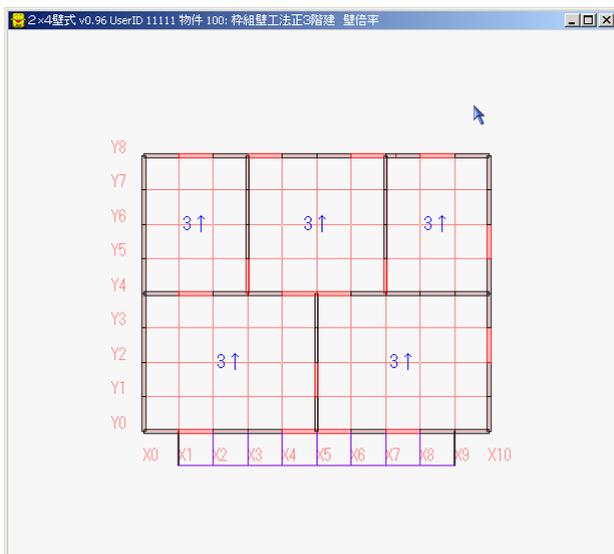


再描画

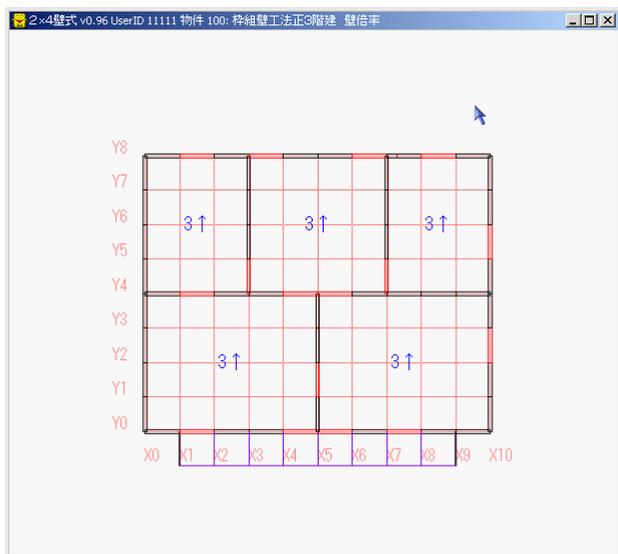
……[SPACE]キー、拡大してる場合は標準サイズで再描画します。



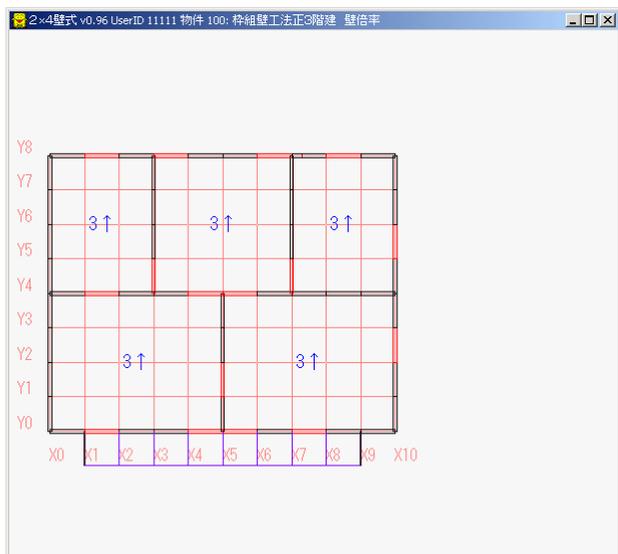
「スペース」キーを押す



視点移動 ……[上下左右]キー



「→」キーを押す

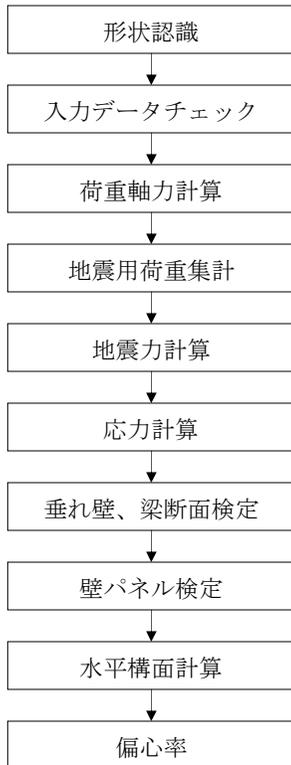


§ 4 エラーチェック

細 目
(1) エラーチェックの内容 <ul style="list-style-type: none">・構造計算プログラム内でのチェックシステムフローチャート・入力データのチェック・計算実行時のチェック
(2) 各種メッセージ <ul style="list-style-type: none">・エラーメッセージとその対応・警告メッセージとその対応

1 | エラーチェックの内容

- ・構造計算プログラム内でのチェックシステムのフローチャート



- ・入力データのチェック

下記のデータについてチェックを行います。

- 1) 配置データにおける部材リストの有無
- 2) 入力データの書式、数値の上下限値のチェック
- 3) 入力データ間の相互矛盾

- ・計算実行時のチェック

計算実行時下記の内容についてのワーニングを出力します。

- 1) 計算中に発生した注意点、問題点
- 2) プログラムの処理状況
- 3) 構造計算上、重要な要素となるモデル化

2 | 各種メッセージ

- ・エラーメッセージとその対応
- ・警告メッセージとその対応

エラー及び警告メッセージとその対応を以降に記述します。

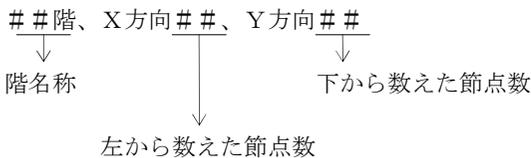
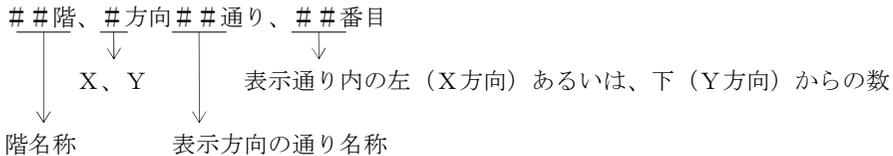
データチェック表示の説明

エラーコード（エラーレベル）

重度な問題：続行不可能なエラーを意味します。計算は停止します。

軽度な問題：続行可能なワーニングエラーを意味します。
そのデータについては無視し、計算を続行します。

位置（メッセージ部材（位置）を表示）



チェック項目（該当する内容を表示）

リスト有無、伝達部材、床形状、入力データ、特殊荷重、建物形状 等

備考（該当する部材番号等を表示）

壁リスト番号、床リスト番号、梁リスト番号、特殊荷重リスト番号、角度 等

●エラーメッセージ

エラーコード	メッセージ (M) / 内容説明 (N) / 処理 (S)	
001 重度な問題	M	壁配置で指定された壁リストがない。 壁リスト番号=###
	N	壁配置で配置した壁リスト番号=###が作成されていない。
003 重度な問題	M	開口配置で指定された開口リストがない。 開口リスト番号=###
	N	開口配置で配置した開口リスト番号=###が作成されていない。
005 軽度な問題	M	開口配置で指定された開口リストの開口サイズにゼロがある。 開口リスト番号=###
	N	開口配置で配置した開口リスト番号=###の開口サイズの幅 あるいは、高さがゼロである。
	S	開口が無いものとして、計算を続行します。
007 重度な問題	M	床配置で指定された床リストがない。 床リスト番号=###
	N	床配置で配置した床リスト番号=###が作成されていない。
008 重度な問題	M	片持床配置属性1番で指定された床リストがない。 床リスト番号=###
	N	片持床配置属性1で配置した床リスト番号=###が作成されていない。
009 重度な問題	M	梁配置で指定された梁リストがない。 梁リスト番号=###
	N	梁配置で配置した梁リスト番号=###が作成されていない。
010 重度な問題	M	片持床配置属性2番で指定された床リストがない。 床リスト番号=###
	N	片持床配置属性2で配置した床リスト番号=###が作成されていない。
011 重度な問題	M	小梁配置で指定された梁リストがない。 梁リスト番号=###
	N	小梁配置で配置した梁リスト番号=###が作成されていない。

エラーコード	メッセージ (M) / 内容説明 (N) / 処理 (S)	
013 重度な問題	M	小梁配置で指定された梁リストの距離がゼロ以下である。 梁リスト番号=###
	N	小梁配置で配置した梁リスト番号=###の距離が床の範囲を超えている。
015 重度な問題	M	特殊荷重配置属性0番で指定された特殊荷重リストがない。 特殊荷重リスト番号=###
	N	特殊荷重配置属性0番で配置した特殊荷重リスト番号=###が作成されていない。
016 重度な問題	M	特殊荷重配置属性1番で指定された特殊荷重リストがない。 特殊荷重リスト番号=###
	N	特殊荷重配置属性1番で配置した特殊荷重リスト番号=###が作成されていない。
018 重度な問題	M	特殊荷重配置属性2番で指定された特殊荷重リストがない。 特殊荷重リスト番号=###
	N	特殊荷重配置属性2番で配置した特殊荷重リスト番号=###が作成されていない。
020 重度な問題	M	特殊荷重配置属性3番で指定された特殊荷重リストがない。 特殊荷重リスト番号=###
	N	特殊荷重配置属性3番で配置した特殊荷重リスト番号=###が作成されていない。

エラーコード	メッセージ (M) / 内容説明 (N) / 処理 (S)	
032 重度な問題	M	基礎コンクリートで指定されたコンクリート材料マスタがない。 コンクリート材料マスタ番号=###
	N	基礎コンクリートで指定されているコンクリート材料マスタ番号=###が作成されていない。
033 軽度な問題	M	片持床属性1番と床が重なっている。 床リスト番号=###
	N	片持床配置属性1番で配置した床リスト番号=###と床が重なっている。
034 重度な問題	M	片持床属性2番と床が重なっている。 床リスト番号=###
	N	片持床配置属性2番で配置した床リスト番号=###と床が重なっている。

エラーチェック

038 重度な問題	M	15度を超えたセットバックがある。 角度(度) = ##. #
	N	壁柱が##. #度セットバックしている。15度を超えています。
	S	計算を続行します。ワーニングメッセージで出力されます。

エラーコード	メッセージ (M) / 内容説明 (N) / 処理 (S)	
040 軽度な問題	M	15度以下のセットバックがある。 角度(度) = ##. #
	N	壁が##. #度セットバックしている。
	S	計算を続行します。
042 軽度な問題	M	15度を超えた平面傾斜がある。 角度(度) = ##. #
	N	部材が##. #度平面傾斜している。15度を超えています。
	S	計算を続行します。本プログラムの適用範囲外となります。 ワーニングメッセージで出力されます。
045 軽度な問題	M	15度以下の平面傾斜がある。 角度(度) = ##. #
	N	部材が##. #度平面傾斜している。
	S	計算を続行します。
046 軽度な問題	M	15度を超えた床の傾斜がある。 角度(度) = ##. #
	N	##. #度 床の傾斜している。15度を超えています。
	S	計算を続行します。本プログラムの適用範囲外となります。 ワーニングメッセージで出力されます。
048 軽度な問題	M	15度以下の床のがある。 角度(度) = ##. #
	N	##. #度 床が傾斜している。
	S	計算を続行します。

エラーコード	メッセージ (M) / 内容説明 (N) / 処理 (S)	
--------	-------------------------------	--

エラーチェック

053 軽度な問題	M	床荷重をうまく分割できません。
	N	床分割が失敗している床がある。
	S	計算を続行します。
054 軽度な問題	M	床面積がゼロ又は小さい床がある。 床リスト番号=###
	N	床リスト番号=###の荷重面積の自動計算が正しくできていません。
	S	床の荷重が無いものとして、計算を続行します。
056 軽度な問題	M	建物規模と出力用規模のデータ内容で異なったデータが入力されている。
	N	建物規模と出力用規模のデータ内容で異なったデータが入力されている。(階同一指定がある)
	S	計算を続行します。ワーニングメッセージで出力されます。
060 軽度な問題	M	下に伝達する部材がありません。 壁リスト番号=###
	N	壁リスト番号=###の荷重を下階に伝達できません。
	S	計算を続行します。
061 重度な問題	M	床位置が閉領域になっていません。
	N	床が梁、壁に囲まれていない。又は、床の1つの内角が180度を超えている。
062 重度な問題	M	床領域内に不正な壁か梁があります。 壁リスト番号=###、梁リスト番号=###
	N	床内に不正な壁か梁があります。

エラーコード	メッセージ (M) / 内容説明 (N) / 処理 (S)	
063 重度な問題	M	床の多角形数がオーバーしました。
	N	床が64角形を超えている。
064 軽度な問題	M	間仕切り壁の下に床がありません
	N	種別が間仕切りの壁の下に床が配置されていない。 間仕切り壁の荷重伝達できません。
070 軽度な問題	M	特殊荷重配置属性0番で指定された特殊荷重リストの指定距離が材長を超えた。 特殊荷重リスト番号=###
	N	特殊荷重配置属性0番で配置した特殊荷重リスト番号=###の荷重距離が部材(壁、梁)を超えている。

	S	特殊荷重リスト番号＝###を無いものとして、計算を続行します。
071 軽度な問題	M	特殊荷重配置属性1番で指定された特殊荷重リストの指定距離が材長を超えた。 特殊荷重リスト番号＝###
	N	特殊荷重配置属性1番で配置した特殊荷重リスト番号＝###の荷重距離が部材 (壁、梁)を超えている。
	S	特殊荷重リスト番号＝###を無いものとして、計算を続行します。
072 軽度な問題	M	特殊荷重配置属性2番で指定された特殊荷重リストの指定距離が材長を超えた。 特殊荷重リスト番号＝###
	N	特殊荷重配置属性2番で配置した特殊荷重リスト番号＝###の荷重距離が部材 (壁、梁)を超えている。
	S	特殊荷重リスト番号＝###を無いものとして、計算を続行します。
073 軽度な問題	M	特殊荷重配置属性3番で指定された特殊荷重リストの指定距離が材長を超えた。 特殊荷重リスト番号＝###
	N	特殊荷重配置属性3番で配置した特殊荷重リスト番号＝###の荷重距離が部材 (壁、梁)を超えている。
	S	特殊荷重リスト番号＝###を無いものとして、計算を続行します。

エラーコード	メッセージ (M) / 内容説明 (N) / 処理 (S)	
075 軽度な問題 (基礎マ ^o ジョン)	M	基礎荷重集中リストで選択されていない部材 No. です
	N	部材 No. ###は、基礎荷重集中リストで選択されていない部材である
	S	基礎の計算を続行します。
080 軽度な問題	M	壁、梁の配置されていない位置に特殊荷重リスト属性0番を配置した。 特殊荷重リスト番号＝###
	N	特殊荷重配置属性0番で配置した特殊荷重リスト番号＝###を考慮する部材 (壁、梁)がない。
	S	特殊荷重リスト番号＝###を無いものとして、計算を続行します。
081 軽度な問題	M	壁、梁の配置されていない位置に特殊荷重リスト属性1番を配置した。 特殊荷重リスト番号＝###
	N	特殊荷重配置属性1番で配置した特殊荷重リスト番号＝###を考慮する部材 (壁、梁)がない。
	S	特殊荷重リスト番号＝###を無いものとして、計算を続行します。
082 軽度な問題	M	壁、梁の配置されていない位置に特殊荷重リスト属性2番を配置した。 特殊荷重リスト番号＝###
	N	特殊荷重配置属性2番で配置した特殊荷重リスト番号＝###を考慮する部材 (壁、梁)がない。
	S	特殊荷重リスト番号＝###を無いものとして、計算を続行します。

083 軽度な問題	M	壁、梁の配置されていない位置に特殊荷重リスト属性3番を配置した。 特殊荷重リスト番号=###
	N	特殊荷重配置属性3番で配置した特殊荷重リスト番号=###を考慮する部材 (壁、梁)がない。
	S	特殊荷重リスト番号=###を無いものとして、計算を続行します。
085 軽度な問題	M	小梁配置で指定された梁リストの梁種別が小梁以外である。 梁リスト番号=###
	N	小梁配置で配置した梁リスト番号=###の梁種別が小梁以外を指定している。
	S	梁種別を小梁として、計算を続行します。

●警告（ワーニング）メッセージ

ワーニングメッセージには、次の2つの機能を有しています。

1. 入力及び計算中に発生した注意を促すメッセージ
2. プログラムの適用範囲を超えた場合のメッセージ

上記の1については、設計者の判断若しくは、チェックリスト、総合所見等により処置をして下さい。

上記の2については、計算書のヘッダーの部分が削除されるので、C L T 2016 の計算書としては使用出来ません。

次頁よりワーニングメッセージの一覧がありますが、そのメッセージの中で上記2に適合するメッセージを下記に載せます。（破線で囲まれた部分）

建築延べ床面積が 5~10000 m²を超えた ##.## 度

建築延べ床面積が 5~10000 m²を超えた場合に出力します。
適用範囲を超えた為

平面の最大傾斜角度が 15 度を超えた ##.## 度

点移動、同一節点の入力を行うことにより、平面の移動がある場合に出力します。
適用範囲を超えた為

床面の最大傾斜角度が 15 度を超えた ##.## 度

点移動、同一節点の入力を行うことにより、高さ方向の移動がある場合に出力します。
適用範囲を超えた為

セットバックの最大角度が 15 度を超えた ##.## 度

点移動、同一節点の入力を行うことにより、壁が傾斜する場合に出力します。
適用範囲を超えた為

Fc21~27N/mm²以外のコンクリート強度を使用している

基礎梁が Fc21~27N/mm²以外のコンクリート強度を使用している場合に出力します。
適用範囲を超えた為

●警告（ワーニング）メッセージ

入力用ワーニングメッセージ

* 建築延べ床面積が 500 m²を超えた _____ (頁)

建築延べ床面積が 500 m²を超えた場合に出力します。

* 階数が 3 階以上 _____ (頁)

建築階数が 3 階以上の場合に出力します。

* 高さ 1 3 mを超えた _____ (頁)

建築物の高さが 1 3 mを超えた場合に出力します。

* 軒高 9 mを超えた _____ (頁)

建築物の軒高が 9 mを超えた場合に出力します。

* 建築延べ床面積が 5~10000 m²を超えた ##.## m² _____ (頁)

建築延べ床面積が 5~10000 m²を超えた場合に出力します。

* 同一階で高さの異なる床がある ##.## m _____ (頁)

同一階で高さの異なる床がある場合に出力します。

データチェック番号=0 5 6

* 平面の最大傾斜角度が 15 度を超えた ##.## 度 _____ (頁)

点移動、同一節点の入力を行うことにより、平面の移動がある場合に出力します。

データチェック番号=0 4 2、0 4 6

* 床面の最大傾斜角度が 15 度を超えた ##.## 度 _____ (頁)

点移動、同一節点の入力を行うことにより、高さ方向の移動がある場合に出力します。

データチェック番号=0 5 0

* セットバックの最大角度 ##.## 度 _____ (頁)

点移動、同一節点の入力を行うことにより、壁が傾斜する場合に出力します。

データチェック番号=0 3 8

計算時ワーニングメッセージ

*床面積を直接入力した _____ (頁)

床面積の自動計算としなかった場合に出力します。

*Fc21~27N/mm²以外のコンクリート強度を使用している _____ (頁)

Fc21~27N/mm²以外のコンクリート強度を使用している場合に出力します。

*梁の上に耐力壁または雑壁がある _____ (頁)

梁の上に耐力壁または雑壁がある場合に出力します。

*地震力用荷重 (W i) を直接入力した _____ (頁)

地震力用荷重 (W i) を直接入力した場合に出力します。

*地震力計算用係数 (A i) を直接入力した _____ (頁)

地震力計算用係数 (A i) を直接入力した場合に出力します。

*地震力計算用係数 (C i) を直接入力した _____ (頁)

地震力計算用係数 (C i) を直接入力した場合に出力します。

*地震力計算用係数 (Q i) を直接入力した _____ (頁)

地震力計算用係数 (Q i) を直接入力した場合に出力します。

*階別追加地震用荷重を入力した _____ (頁)

階別追加地震用荷重を入力した場合に出力します。

*任意点荷重を入力した _____ (頁)

任意点荷重を入力した場合に出力します。

*1次固有周期 (T) を直接入力した _____ (頁)

1次固有周期 (T) を直接入力した場合に出力します。

*平均せん断応力度 (τ) を超えた箇所がある _____ (頁)

平均せん断応力度 (τ) を超えた箇所がある場合に出力します。

*特殊荷重がある _____ (頁)

特殊荷重の入力がある場合に出力します。

* 特殊荷重にマイナスの荷重がある _____ (頁)

特殊荷重の入力があり、マイナスの荷重データがある場合に出力します。

* 片持床に先端荷重がある _____ (頁)

片持床に先端荷重がある場合に出力します。

* 梁断面検定でメッセージがある箇所数 X方向 ## Y方向 ## — (頁)

梁断面検定でメッセージがある部材本数を出力します。

* 壁断面検定でメッセージがある箇所数 X方向 ## Y方向 ## — (頁)

壁断面検定でメッセージがある部材本数を出力します。

* 計算処理内容 X方向：断面検定まで行った _____ (頁)

X方向の計算について断面検定まで行った場合に出力します。

* 計算処理内容 Y方向：断面検定まで行った _____ (頁)

Y方向の計算について断面検定まで行った場合に出力します。

出力されたワーニングメッセージについては所見の頁を記入して下さい。

●計算終了メッセージ

	エラー	ワーニング	NG (X方向)	NG (Y方向)	計算状況
入力データ、形状認識	0	0	—	—	計算済
解析モデル作成	0	0	—	—	計算済
偏心率	—	—	0	0	計算済
垂れ壁・梁断面検定	—	—	0	0	計算済
壁・柱 検定	—	—	0	0	計算済
合計欄	0	0	0	0	

終了メッセージの見方

1) エラー

システム利用上の入力データのエラー個数を示しており、合計欄がゼロである必要があります。

2) ワーニング

エラー又はNGの可能性のあるデータの個数を示しています。確認した上で問題のない場合は修正の必要がありません。但し、ワーニングメッセージの内容により総合所見へ記入する必要があります。

3) NG

検討基準に適合していない箇所数示しています。合計欄が0でない時は、その影響の検討が必要です。

4) 計算状況

サブシステムで計算済か未計算を示します。

以上の内容で終了メッセージをコンピュータ出力します。