

一般診断法
補強計画 1

耐震診断（一般診断法）

建物名 財来一郎(在来軸組構法)

1. 総合評価
2. 上部構造評点
3. 壁の耐力明細表
4. 開口壁の耐力明細表有開口壁長による計算のみ
- ~~5. 柱保有耐力明細表(伝統的構法のみ)~~
6. 偏心率計算表
7. 偏心率計算表（明細）
8. 劣化度による低減係数 算定表

一般診断法平面図

一般診断法平面図(壁材種表示)

注意事項

- 本ソフトウェアは、一般財団法人日本建築防災協会発行の2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」の一般診断法に準拠した結果を出力しています。
- 2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」の一般診断法は、耐震補強等の必要性の判定を目的としています。一般診断法において、補強が必要と判定された場合は、さらに精密診断法による判定を実施し、補強の要否の最終的な診断を行って下さい。
- 2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」では診断の対象とする地震を、建物がその耐用年数の間にごくまれに遭遇するかもしれない大地震動としています。
- 地震被害想定3次元CGは、“一般診断法”による評点を用いて住宅の耐震性能を表現しておりますが、実際の地震に遭遇したときの倒壊状況を正確に表現しているわけではありません。このため、地震被害想定3次元CGでは結果が過大に表現される場合があります。
- 実際の倒壊の可能性及び、補強の必要性の判断については、この結果のみで判断するのではなく、“精密診断法”の診断結果を元に、総合的な判断を行なうことを推奨します。
- 本ソフトウェアの診断結果に問題がなくても、地震による被害を受けないことを保証するものではありません。

一般診断法
補強計画 1

1. 総合評価

日付: 2017年10月27日 18:23:56

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

建物概要

調査日	2004年10月01日	診断者	財来一郎	
建物名称	財来一郎(在来軸組構法)	備考	在来構法	
建築地	つくば市東2-31-18	多雪区域区分	一般	係数 0
建物用途	住宅	地震地域係数Z	1.00	係数 1.00
竣工年月(築年数)	1980年9月(昭和55年)(築10年以上)	短辺長さ	1階:6m以上	2階:6m以上
構法	在来軸組構法	混構造割増	木造	係数 1.0
建物重量	重い建物	軟弱地盤割増	軟弱地盤ではない。	係数 1.0
外壁材種	木ずり下地モルタル塗壁	必要耐力割増	1階:1.00	2階:1.00
外壁材壁強さ倍率	2.20 (kN/m)	基礎形式	II 軽微なひび割れのある無筋コンクリート基礎	
2階床面積	77.84㎡ (23.55坪)	柱頭柱脚接合部	III、IV 3kN未満	
1階床面積	89.43㎡ (27.05坪)	木製筋かい接合部	釘打ち(2-N75程度)以下	
階高	1階:2800mm 2階:2800mm	床仕様	II 火打ち+荒板	
有開口壁の耐力計算方法	有開口壁長による算定	必要耐力計算方法	各階の床面積比を考慮した方法	
		配置低減計算方法	偏心率を使用した方法	

地盤・地形・基礎形式

地盤	対策	選択	注意事項
よい・普通		●	特になし
悪い			
非常に悪い (埋立地、盛り土、軟弱地盤)	表層の地盤改良を行なっている		
	杭基礎である 特別な対策を行っていない その他		
地形	対策	選択	注意事項
平坦・普通		●	特になし
がけ地・急斜面	コンクリート擁壁		
	石積 特別な対策を行っていない		
基礎形式	対策	選択	注意事項
鉄筋コンクリート基礎	健全		アンカーボルト、引き抜き金物が十分な性能を発揮できない場合があります。こうした箇所には補強が必要です。
	ひび割れが生じている		
無筋コンクリート基礎	健全		
	軽微なひび割れが生じている ひび割れが生じている	●	
玉石基礎	足固め+鉄筋コンクリート底盤緊結		
	足固めのみまたは足固め無し		
その他(ブロック基礎等)			

上部構造評点 = 保有耐力 (edQu) / 必要耐力 (Qr)

階	方向	壁の耐力 Qu (kN)	配置 低減係数 eKfl	劣化度 低減係数 dK	保有耐力 edQu ※ (kN)	必要耐力 Qr (kN)	評点 edQu/Qr	グラフ		
								0.7	1.0	1.5
2	X	64.52	1.000	0.70	45.16	43.60	1.03	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>
	Y	67.75	1.000		47.42		1.08	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>
1	X	118.67	1.000		83.06	76.02	1.09	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>
	Y	120.75	1.000		84.52		1.11	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>

※ edQu = Qu * eKfl * dK



<地震被害想定3次元CG>

総合評価 (建築基準法の想定する大地震動での倒壊の可能性)

上部構造評点のうち最小の値	評点	判定
1.03	1.5以上	◎倒壊しない
	1.0以上~1.5未満	○一応倒壊しない
	0.7以上~1.0未満	△倒壊する可能性がある
	0.7未満	×倒壊する可能性が高い

<その他注意事項>

特になし

一般診断法
補強計画 1

2. 上部構造評点

日付: 2017年10月27日 18:23:56

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

上部構造評点 = 保有耐力 (edQu) / 必要耐力 (Qr)

階	方向	壁の耐力 Qu (kN)	配置低減係数 eKfl	劣化度低減係数 dK	保有耐力 edQu = Qu*eKfl*dK (kN)	必要耐力 Qr (kN)	評点 edQu/Qr	グラフ			判定
								0.7	1.0	1.5	
2	X	64.52	1.000	0.70	45.16	43.60	1.03		○ 一応倒壊しない		
	Y	67.75	1.000		47.42		1.08		○ 一応倒壊しない		
1	X	118.67	1.000		83.06	76.02	1.09		○ 一応倒壊しない		
	Y	120.75	1.000		84.52		1.11		○ 一応倒壊しない		

必要耐力 (Qr) (各階の床面積比を考慮した方法)

階	① 床面積 (㎡)	② 床面積あたり必要耐力 (kN/㎡)	③ 積雪用必要耐力	④ 地震地域係数 Z	⑤ 軟弱地盤割増	⑥ 形状割増	⑦ 混構造割増	⑧ 必要耐力割増	必要耐力 Qr (kN)
2	77.84	0.56	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	43.60
1	89.43	0.85				1.00		1.00	76.02

- ①【床面積】 (㎡)
- ②【床面積あたり必要耐力】 (kN/㎡) … 建物の階数別 建物の重さ別 (軽い建物、重い建物、非常に重い建物)
- ③【積雪用必要耐力】 多雪区域では、積雪深により、積雪1mのとき0.26(kN/㎡)、積雪2mのとき0.52(kN/㎡)を加算する。
- ④【地震地域係数Z】 令第88条に規定する地震地域係数(1.00, 0.90, 0.80, 0.70より選択)多くの地域が1.00
- ⑤【軟弱地盤割増】 地盤が著しく軟弱と思われる敷地の場合は、【必要耐力】を1.5倍する。
- ⑥【形状割増】 いずれかの階の短辺の長さが6.0m未満の場合に、その階を除く、下の階の必要耐力を割増する。
- ⑦【混構造割増】 2階建てにおいて、1階部分が鉄骨造または鉄筋コンクリート造の場合は、【必要耐力】を1.2倍する。
- ⑧【必要耐力割増】 診断者の判断により荷重や床面積を割増して考慮するための係数。

保有耐力 (edQu) = 壁の耐力(Qu) × 配置(eKfl) × 劣化度(dK)

壁の耐力 (Qu)	階	方向	無開口壁の耐力 Qw (kN)	その他の耐震要素の耐力 Qe(kN)		壁の耐力 Qu = Qw + Qe (kN)
				開口壁の耐力		
2	X		56.92	7.60		64.52
	Y		62.59	5.16		67.75
1	X		111.47	7.20		118.67
	Y		116.13	4.62		120.75

無開口壁の耐力Qw 「壁基準耐力Fw」「壁長L」「柱接合部による低減係数Kj」の積の総和
…詳細は、「3. 壁の耐力Qw明細表」参照のこと

$Qw = \sum (Fw * L * Kj)$

Fw: 壁基準耐力(kN/m)

間仕切壁、外壁の仕様別(下地材、筋かい、面材等)の基準耐力。筋かい・壁下地材両面の値の和とする。
いずれかの面の壁仕様が不明(耐力有)の場合、Fwは合計と2.00(kN/m)のうち高い方として計算。

L: 壁長(m) 無開口壁の長さのみ。筋かいにおいては、90cm以上を有効とする。面材においては、60cm以上を有効とする。

Kj: 柱接合部による低減係数(1.0~0.2)

壁端柱の柱頭・柱脚の種類により低減する。(但し、基準耐力、基礎の種類別)

接合部Ⅰ…平12建告1460号に適合する仕様 接合部Ⅱ…羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物

接合部Ⅲ…ほぞ差し、釘打ち、かすがい等(両脇に通し柱) 接合部Ⅳ…ほぞ差し、釘打ち、かすがい等

基礎仕様による低減 (上記に含む) (基礎Ⅰ…鉄筋布基礎、ベタ基礎 基礎Ⅱ…健全でない基礎 基礎Ⅲ…その他)

その他の耐震要素の耐力Qe

$Qe = \sum (Fw * Lw)$

Fw: 窓型開口の場合 0.6[kN/m] 掃き出し開口の場合 0.3[kN/m]

Lw: 開口壁長[m] ※連続する開口の壁長の上限は3.0m

配置 (eKfl) 耐力要素の配置等による低減係数…詳細は、「6. 偏心率計算表」を参照のこと

偏心率により配置のバランスを算定し、状況により低減する。床仕様により、さらに低減される場合あり。

通常値 1.0 配置が不適切な場合 0.4~1.0

劣化度 (dK) 劣化度による低減係数…詳細は、「8. 劣化度による低減係数dK」を参照のこと

劣化の状況により保有耐力を低減する。劣化無し: 1.0 劣化あり: 1.0~0.7 0.7未満となった場合は、0.7とする。

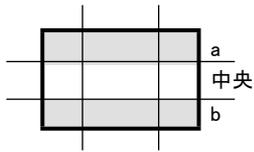
一般診断法
補強計画 1

3. 壁の耐力明細表(1階X方向)

日付:2017年10月27日 18:23:56

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)



位置	柱1	柱2	壁の仕様								壁基準耐力 (kN/m) Fw	壁の長さ (m) L	基礎形式	接合部仕様	接合低減係数 Kj	壁の耐力 (kN) Qwi	
			壁面1	基準耐力	軸組	低減係数	基準耐力	土塗り壁	基準耐力	壁面2							基準耐力
桁行 (a)	1	2	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	10.00	0.91	II	I	0.80	7.28
	2	3	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	10.00	0.91	II	I	0.80	7.28
	3	4	構造用合板(大)	5.20						構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	8.60	1.82	II	II	0.70	10.95
	6	7	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	10.00	0.91	II	I	0.80	7.28
	9	10	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	10.00	0.91	II	I	0.80	7.28
	11	12	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	10.00	0.91	II	I	0.80	7.28
	20	21	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	1.82	II	IV	0.70	6.24
21	22	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	0.91	II	IV	0.80	2.18	
桁行(a)耐力 Qwa																55.77	
桁行 (中央)	31	32	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			構造用合板(大)	5.20	8.60	1.82	II	II	0.70	10.95
	32	33	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			構造用合板(大)	5.20	8.60	0.91	II	II	0.70	5.47
	33	34	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			構造用合板(大)	5.20	8.60	0.91	II	II	0.70	5.47
	35	36	構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(大)	5.20	10.00	0.91	II	IV	0.60	5.46
	38	39	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	0.91	II	IV	0.70	3.12
	43	44	構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(大)	5.20	10.00	0.91	II	II	*0.70	6.37
桁行(中央)耐力 Qwc																36.84	
桁行 (b)	48	49	構造用合板(大)	5.20						構造用合板(大)	5.20	10.00	0.91	II	I	0.80	7.28
	51	52	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(大)	5.20	9.10	0.91	II	II	*0.70	5.79
	53	54	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(大)	5.20	9.10	0.91	II	II	*0.70	5.79
桁行(b)耐力 Qwb																18.86	

1階X方向合計 Qw	111.47
------------	--------

壁の耐力 (kN) Qwi = Fw × L × Kj 壁基準耐力 (kN/m) Fw = 壁面1耐力 + 軸組耐力 + 土塗り壁耐力 + 壁面2耐力
 壁の長さ (m) L : 無開口壁のみ 接合低減係数 Kj : 基礎形式と接合部仕様、壁基準耐力により決まります

壁の仕様が網掛けで塗られている材種は壁材種設定により入力者が任意に追加した材種
 壁の仕様が太線で囲まれている材種は補強計画で追加、変更された材種
 壁の仕様に△が付いている面、土塗り壁、筋かいはそれぞれ長さ60cm未満の面、土塗り壁および長さ90cm未満の筋かい (基準耐力は0となる)
 壁の仕様に/が付いている軸組はシングルの筋かい、Xが付いている軸組はダブルの筋かい
 壁の仕様の中の「非」は非耐力壁仕様
 基準耐力に#が付いている材種は基準耐力に補正が掛かっている材種
 壁基準耐力に△が付いている壁は端部に柱がないために耐力0と扱われる壁
 壁基準耐力に▲が付いている壁は開口部との間に柱がない無開口部 (開口部として扱われる)
 壁基準耐力に■が付いている壁は開口部に挟まれた耐力評価できない無開口部 (開口部として扱われる)
 接合低減係数に*が付いている壁は、直上に他階が乗っていないので平屋用の接合低減係数が使用されている壁

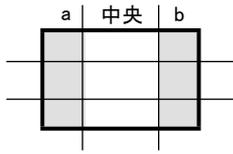
一般診断法
補強計画 1

3. 壁の耐力明細表(1階Y方向)

日付:2017年10月27日 18:23:56

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)



位置	柱1	柱2	壁の仕様								壁基準耐力 (kN/m) Fw	壁の長さ (m) L	基礎形式	接合部仕様	接合低減係数 K _j	壁の耐力 (kN) Q _{wi}	
			壁面1	基準耐力	軸組	低減係数	基準耐力	土塗り壁	基準耐力	壁面2							基準耐力
梁間 (a)	13	18	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	10.00	0.91	II	I	0.80	7.28
	13	18	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	10.00	0.91	II	I	0.80	7.28
	28	37	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	10.00	0.91	II	I	0.80	7.28
	37	42	木ずり下地モルタル塗壁	2.20						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.70	1.36	II	IV	*0.56	2.81
	3	14	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	0.91	II	IV	0.70	3.12
梁間(a)耐力 Q _{wa}																27.77	
梁間 (中央)	4	15	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	0.91	II	IV	0.70	3.12
	15	19	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	0.91	II	IV	0.70	3.12
	29	39	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	0.91	II	IV	0.70	3.12
	39	44	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	1.36	II	IV	*0.60	2.44
	5	20	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	1.82	II	IV	0.70	6.24
	30	40	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	0.91	II	IV	0.70	3.12
	40	45	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	1.36	II	IV	0.70	4.66
	45	47	木ずり下地モルタル塗壁	2.20						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.70	1.36	II	IV	0.76	3.82
	47	51	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	9.10	0.91	II	II	*0.70	5.79
6	16	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	0.91	II	IV	0.80	2.18	
8	23	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	X筋かい(45×90)	1.00	6.40			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	9.40	1.82	II	IV	0.60	10.26	
梁間(中央)耐力 Q _{wc}																47.87	
梁間 (b)	9	24	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	1.82	II	IV	0.70	6.24
	48	54	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(大)	5.20	9.10	0.91	II	II	*0.70	5.79
	12	17	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(大)	5.20	9.10	0.91	II	I	0.80	6.62
	27	36	構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(大)	5.20	10.00	0.91	II	I	0.80	7.28
	36	41	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(大)	5.20	10.00	0.91	II	I	0.80	7.28
	46	50	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)	1.00	2.40			構造用合板(大)	5.20	10.00	0.91	II	I	0.80	7.28
梁間(b)耐力 Q _{wb}																40.49	
1階Y方向合計 Q _w																116.13	

壁の耐力 (kN) Q_{wi} = F_w × L × K_j 壁基準耐力 (kN/m) F_w = 壁面1耐力 + 軸組耐力 + 土塗り壁耐力 + 壁面2耐力
 壁の長さ (m) L : 無開口壁のみ 接合低減係数 K_j : 基礎形式と接合部仕様、壁基準耐力により決まります

壁の仕様が網掛けで塗られている材種は壁材種設定により入力者が任意に追加した材種
 壁の仕様が太線で囲まれている材種は補強計画で追加、変更された材種
 壁の仕様に△が付いている面、土塗り壁、筋かいはそれぞれ長さ60cm未満の面、土塗り壁および長さ90cm未満の筋かい (基準耐力は0となる)
 壁の仕様に/が付いている軸組はシングルの筋かい、Xが付いている軸組はダブルの筋かい
 壁の仕様の中の「非」は非耐力壁仕様
 基準耐力に#が付いている材種は基準耐力に補正が掛かっている材種
 壁基準耐力に△が付いている壁は端部に柱がないために耐力0と扱われる壁
 壁基準耐力に▲が付いている壁は開口部との間に柱がない無開口部 (開口部として扱われる)
 壁基準耐力に■が付いている壁は開口部に挟まれた耐力評価できない無開口部 (開口部として扱われる)
 接合低減係数に*が付いている壁は、直上に他階が乗っていないので平屋用の接合低減係数が使用されている壁

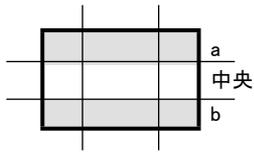
一般診断法
補強計画 1

3. 壁の耐力明細表(2階X方向)

日付:2017年10月27日 18:23:56

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)



位置	柱1	柱2	壁の仕様								壁基準耐力 (kN/m) Fw	壁の長さ (m) L	基礎形式	接合部仕様	接合低減係数 K _j	壁の耐力 (kN) Q _{wi}	
			壁面1	基準耐力	軸組	低減係数	基準耐力	土塗り壁	基準耐力	壁面2							基準耐力
(a)	1	2	木ずり下地モルタル塗壁	2.20	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	5.60	0.91	I	I	1.00	5.09
	2	3	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	8.60	0.91	I	I	1.00	7.82
	3	4	木ずり下地モルタル塗壁	2.20						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.70	0.91	I	IV	0.31	1.04
	4	5	木ずり下地モルタル塗壁	2.20						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.70	0.91	I	IV	0.31	1.04
	7	8	木ずり下地モルタル塗壁	2.20						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.70	1.82	I	IV	0.31	2.08
	8	9	木ずり下地モルタル塗壁	2.20	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	5.60	0.91	I	IV	0.23	1.17
	11	12	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	8.60	0.91	I	I	1.00	7.82
	19	20	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	2.73	I	IV	0.35	2.86
20	21	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	X筋かい(45×90)	1.00	6.40			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	9.40	0.91	I	IV	0.20	1.71	
桁行(a)耐力 Q _{wa}																30.63	
(中央)	30	31	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	1.36	I	IV	0.35	1.42
	31	32	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	1.36	I	IV	0.35	1.42
	33	34	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	0.91	I	IV	0.25	1.11
	34	35	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	0.91	I	IV	0.35	0.95
	37	38	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50						木ずり下地モルタル塗壁	2.20	3.70	0.91	I	IV	0.31	1.04
	39	40	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			木ずり下地モルタル塗壁	2.20	5.60	0.91	I	IV	0.23	1.17
	40	41	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50						木ずり下地モルタル塗壁	2.20	3.70	0.45	I	IV	0.31	0.51
	42	43	△石膏ボード(非大-GNF40@200川)	0.00						△木ずり下地モルタル塗壁	0.00	0.00	0.45	I	IV	1.00	0.00
桁行(中央)耐力 Q _{wc}																7.62	
(b)	45	46	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50						石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	0.91	I	IV	0.35	0.95
	49	50	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			構造用合板(大)	5.20	8.60	0.91	I	I	1.00	7.82
	51	52	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50						木ずり下地モルタル塗壁	2.20	3.70	0.91	I	IV	0.31	1.04
	52	53	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50						木ずり下地モルタル塗壁	2.20	3.70	0.91	I	IV	0.31	1.04
	53	54	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90			構造用合板(大)	5.20	8.60	0.91	I	I	1.00	7.82
桁行(b)耐力 Q _{wb}																18.67	
2階X方向合計 Q _w																56.92	

壁の耐力(kN) Q_{wi} = F_w × L × K_j 壁基準耐力(kN/m) F_w = 壁面1耐力 + 軸組耐力 + 土塗り壁耐力 + 壁面2耐力
 壁の長さ(m) L : 無開口壁のみ 接合低減係数 K_j : 基礎形式と接合部仕様、壁基準耐力により決まります

壁の仕様が網掛けで塗られている材種は壁材種設定により入力者が任意に追加した材種
 壁の仕様が太線で囲まれている材種は補強計画で追加、変更された材種
 壁の仕様に△が付いている面、土塗壁、筋かいはそれぞれ長さ60cm未満の面、土塗壁および長さ90cm未満の筋かい(基準耐力は0となる)
 壁の仕様に/が付いている軸組はシングルの筋かい、Xが付いている軸組はダブルの筋かい
 壁の仕様の中の「非」は非耐力壁仕様
 基準耐力に#が付いている材種は基準耐力に補正が掛かっている材種
 壁基準耐力に△が付いている壁は端部に柱がないために耐力0と扱われる壁
 壁基準耐力に▲が付いている壁は開口部との間に柱がない無開口部(開口部として扱われる)
 壁基準耐力に■が付いている壁は開口部に挟まれた耐力評価できない無開口部(開口部として扱われる)
 接合低減係数に*が付いている壁は、直上に他階が乗っていないので平屋用の接合低減係数が使用されている壁

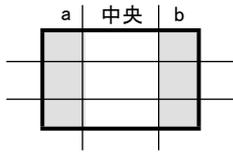
一般診断法
補強計画 1

3. 壁の耐力明細表(2階Y方向)

日付:2017年10月27日 18:23:56

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)



位置	柱1	柱2	壁の仕様						壁基準耐力 (kN/m) Fw	壁の長さ (m) L	基礎形式	接合部仕様	接合低減係数 Kj	壁の耐力 (kN) Qwi		
			壁面1	基準耐力	軸組	低減係数	基準耐力	土塗り壁							基準耐力	壁面2
(a)	1	13	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90		石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	8.60	0.91	I	I	1.00	7.82
	13	18	木ずり下地モルタル塗壁	2.20	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90		石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	5.60	0.91	I	IV	0.23	1.17
	28	37	構造用合板(大)	5.20	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90		石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	8.60	0.91	I	I	1.00	7.82
	3	14	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90		石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	0.91	I	IV	0.25	1.11
													梁間(a)耐力 Qwa	17.92		
(中央)	5	15	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90		石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	4.90	0.91	I	IV	0.25	1.11
	15	23	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50					石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	1.82	I	IV	0.35	1.91
	29	40	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50					石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	0.91	I	IV	0.35	0.95
	6	16	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50					石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	0.91	I	IV	0.35	0.95
	19	24	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50					石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	0.91	I	IV	0.35	0.95
	30	43	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50					石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	0.91	I	IV	0.35	0.95
	43	47	木ずり下地モルタル塗壁	2.20					石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.70	1.82	I	IV	0.31	2.08
	47	49	木ずり下地モルタル塗壁	2.20					石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.70	0.91	I	IV	0.31	1.04
	9	21	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50					石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	1.82	I	IV	0.35	1.91
	33	45	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50					石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	1.82	I	IV	0.35	1.91
													梁間(中央)耐力 Qwc	13.76		
(b)	10	22	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	X筋かい(45×90)	1.00	6.40		石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	9.40	1.82	I	IV	0.20	3.42
	22	26	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50					石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	0.91	I	IV	0.35	0.95
	46	53	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50					石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	1.82	I	IV	0.35	1.91
	12	17	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90		構造用合板(大)	5.20	8.60	0.91	I	I	1.00	7.82
	27	36	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90		構造用合板(大)	5.20	8.60	0.91	I	I	1.00	7.82
	36	44	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90		構造用合板(大)	5.20	8.60	0.91	I	I	1.00	7.82
	48	55	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	/ 筋かい(30×90)(釘打ち)	1.00	1.90		木ずり下地モルタル塗壁	2.20	5.60	0.91	I	IV	0.23	1.17
													梁間(b)耐力 Qwb	30.91		
													2階Y方向合計 Qw	62.59		

壁の耐力(kN) Qwi = Fw × L × Kj 壁基準耐力(kN/m) Fw = 壁面1耐力 + 軸組耐力 + 土塗り壁耐力 + 壁面2耐力
 壁の長さ(m) L : 無開口壁のみ 接合低減係数 Kj : 基礎形式と接合部仕様、壁基準耐力により決まります

壁の仕様が網掛けで塗られている材種は壁材種設定により入力者が任意に追加した材種
 壁の仕様が太線で囲まれている材種は補強計画で追加、変更された材種
 壁の仕様に△が付いている面、土塗壁、筋かいはそれぞれ長さ60cm未満の面、土塗壁および長さ90cm未満の筋かい(基準耐力は0となる)
 壁の仕様に/が付いている軸組はシングルの筋かい、Xが付いている軸組はダブルの筋かい
 壁の仕様の中の「非」は非耐力壁仕様
 基準耐力に*が付いている材種は基準耐力に補正が掛かっている材種
 壁基準耐力に△が付いている壁は端部に柱がないために耐力0と扱われる壁
 壁基準耐力に▲が付いている壁は開口部との間に柱がない無開口部(開口部として扱われる)
 壁基準耐力に■が付いている壁は開口部に挟まれた耐力評価できない無開口部(開口部として扱われる)
 接合低減係数に*が付いている壁は、直上に他階が乗っていないので平屋用の接合低減係数が使用されている壁

一般診断法
補強計画 1

3. 壁の耐力明細表(壁材種一覧)

日付: 2017年10月27日 18:23:56
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

使用壁材一覧

コード	材種	基準耐力 (kN/m)
103	筋かい(30×90)	2.40
103'	筋かい(30×90)(釘打ち)	1.90
104	筋かい(45×90)	3.20
202	構造用合板(大)	5.20
304	構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40
307	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50
417	木ずり下地モルタル塗壁	2.20

※ 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種は網掛けで塗られて表示。
 ※ 筋かい耐力壁はシングルを表示。ダブルの場合はシングルを2倍にした値を適用。

一般診断法
補強計画 1

3. 壁の耐力明細表(係数表)

日付: 2017年10月27日 18:23:56
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

係数表

筋かい接合低減係数表

筋かい金物等	筋かいの要素基準耐力(kN/m)		
	3.0未満	3.0~5.0	5.0以上
①所定の金物	1.0	1.0	1.0
②2.0倍用金物以上	1.0	0.9	0.8
③1.5倍用金物	0.9	0.8	0.7
④釘打ち(2-N75程度)以下	0.8	0.7	0.6

胴縁下地壁 耐力・剛性 修正

大壁で胴縁下地の壁面の修正基準耐力は以下とする。

基準耐力 (kN/m)	修正基準耐力 (kN/m)	
	(1) 胴縁をN75@200以下	(2) (1)の仕様以外
2以下	基準耐力 × 1.0	基準耐力 × 3/4
2超 4以下	基準耐力 × ($-\frac{1}{8}$ · 基準耐力 + 1.25)	
4超	3	

柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数

壁基準耐力が表に掲げた数値の中間の場合、その上下の壁基準耐力の低減係数から直線補間して算出する

2階建ての2階、3階建ての3階

壁基準耐力 (kN/m)	2.0	3.0	5.0	7.0	
接合部の仕様	I	1.0	1.0	1.0	
	II	1.0	0.8	0.65	0.5
	III	0.7	0.6	0.45	0.35
	IV	0.7	0.35	0.25	0.2

2階建ての1階、3階建ての1階及び3階建ての2階

壁基準耐力 (kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0			
	基礎の仕様			基礎の仕様			基礎の仕様			基礎の仕様			
接合部の仕様	I	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.6
	II	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6
	III	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
	IV	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6

3階建ての2階の場合は、基礎の種類にかかわらず基礎仕様 I の欄を使用する

平屋建て(2階建ての下屋部分を含む)

壁基準耐力 (kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0			
基礎の仕様													
接合部の仕様	I	1.0	0.85	0.7	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.7	1.0	0.8	0.7
	II	1.0	0.85	0.7	0.9	0.75	0.7	0.85	0.7	0.65	0.8	0.7	0.6
	IV	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3

総合重心を求める際の係数表

建物の重さ	α	β
軽い建物	2.15	1.43
重い建物	2.60	2.00
非常に重い建物	2.85	3.23

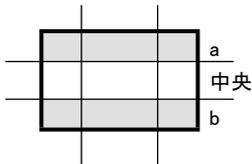
耐力要素の配置による低減係数(偏心率)

床仕様	偏心率				
	$Re < 0.15$	$0.15 \leq Re < 0.30$	$0.30 \leq Re < 0.45$	$0.45 \leq Re < 0.60$	$0.60 \leq Re$
I	1.00	$1 / (3.33Re + 0.5)$	$(3.3 - Re) / (3 * (3.33Re + 0.5))$	$(3.3 - Re) / 6$	0.450
II			$(2.3 - Re) / (2 * (3.33Re + 0.5))$	$(2.3 - Re) / 4$	0.425
III			$(3.6 - 2Re) / (3 * (3.33Re + 0.5))$	$(3.6 - 2Re) / 6$	0.400

一般診断法
補強計画 1

4. 開口壁の耐力明細表(1階X方向) 日付:2017年10月27日 18:23:56

建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)



X方向 桁行方向

位置(桁行)	柱1	柱2	開口種類	壁基準耐力 (kN/m)	壁の長さ (m)	壁の耐力 (kN)
a	4	5	窓型	0.60	▲1.50	0.90
	5	6	窓型	0.60	▲1.50	0.90
	7	8	掃き出し	0.30	0.91	0.27
	8	9	窓型	◆0.30	0.91	0.27
	10	11	窓型	0.60	0.91	0.54
	13	14	掃き出し	◇0.00	▲1.50	0.00
	14	15	掃き出し	◇0.00	▲1.50	0.00
	22	23	掃き出し	0.30	0.91	0.27
23	24	掃き出し	0.30	0.91	0.27	
合計 Qea						3.42
中央	30	31	掃き出し	0.30	0.91	0.27
	37	38	掃き出し	0.30	2.73	0.81
	42	43	掃き出し	0.30	2.73	0.81
	44	45	掃き出し	0.30	1.82	0.54
合計 Qec						2.43
b	49	50	掃き出し	0.30	1.82	0.54
	52	53	掃き出し	0.30	2.73	0.81
合計 Qeb						1.35

【壁基準耐力の記号について】

- ▽ : 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁 (開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁 (開口壁として扱われる)
- ◆ : 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- × : 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【壁の長さの記号について】

- ▲ : 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

1階X方向合計 Qe	7.20
------------	------

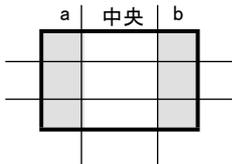
Qe = Qea + Qeb + Qec

一般診断法
補強計画 1

4. 開口壁の耐力明細表(1階Y方向) 日付:2017年10月27日 18:23:56

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)



Y方向 梁間方向

位置 (梁間)	柱1	柱2	開口種類	壁基準 耐力 (kN/m)	壁の長さ (m)	壁の耐力 (kN)
a	18	28	窓型	0.60	1.82	1.09
	38	43	掃き出し	◇0.00	1.36	0.00
	合計 Qea					1.09
中央	16	21	掃き出し	0.30	0.91	0.27
	19	29	掃き出し	0.30	1.82	0.54
	22	26	掃き出し	◇0.00	0.91	0.00
合計 Qec					0.81	
b	17	27	窓型	0.60	1.82	1.09
	24	34	掃き出し	0.30	1.82	0.54
	41	46	窓型	0.60	1.82	1.09
合計 Qeb					2.72	

【壁基準耐力の記号について】

- ▽ : 端部に柱が無いいため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁 (開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁 (開口壁として扱われる)
- ◆ : 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- × : 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【壁の長さの記号について】

- ▲ : 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

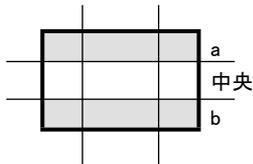
1階Y方向合計 Qe	4.62
------------	------

Qe = Qea + Qeb + Qec

一般診断法
補強計画 1

4. 開口壁の耐力明細表(2階X方向) 日付:2017年10月27日 18:23:56

建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)



X方向 桁行方向

位置(桁行)	柱1	柱2	開口種類	壁基準耐力 (kN/m)	壁の長さ (m)	壁の耐力 (kN)
a	5	6	窓型	0.60	1.82	1.09
	6	7	窓型	0.60	0.91	0.54
	9	10	窓型	0.60	0.91	0.54
	10	11	窓型	0.60	1.82	1.09
	13	14	掃き出し	◇0.00	▲1.50	0.00
	14	15	掃き出し	◇0.00	▲1.50	0.00
	21	22	掃き出し	0.30	0.91	0.27
合計 Qea						3.53
中央	32	33	掃き出し	0.30	0.91	0.27
	35	36	掃き出し	0.30	1.82	0.54
	38	39	窓型	0.60	1.82	1.09
	41	42	窓型	0.60	0.91	0.54
合計 Qec						2.44
b	50	51	掃き出し	0.30	1.82	0.54
	54	55	窓型	0.60	1.82	1.09
合計 Qeb						1.63

【壁基準耐力の記号について】

- ▽ : 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁 (開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁 (開口壁として扱われる)
- ◆ : 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- × : 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【壁の長さの記号について】

- ▲ : 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

2階X方向合計 Qe	7.60
------------	------

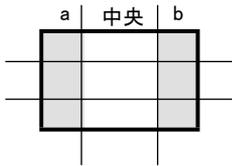
Qe = Qea + Qeb + Qec

一般診断法
補強計画 1

4. 開口壁の耐力明細表(2階Y方向) 日付:2017年10月27日 18:23:56

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)



Y方向 梁間方向

位置 (梁間)	柱1	柱2	開口種類	壁基準 耐力 (kN/m)	壁の長さ (m)	壁の耐力 (kN)
a	18	28	窓型	0.60	1.82	1.09
					合計 Qea	1.09
中央	16	19	掃き出し	0.30	0.91	0.27
	23	29	掃き出し	0.30	0.91	0.27
	45	52	掃き出し	0.30	1.82	0.54
	合計 Qec				1.08	
b	17	27	窓型	0.60	1.82	1.09
	26	34	掃き出し	0.30	0.91	0.27
	34	46	掃き出し	0.30	1.82	0.54
	44	48	窓型	0.60	1.82	1.09
	合計 Qeb				2.99	

【壁基準耐力の記号について】

- ▽ : 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁 (開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁 (開口壁として扱われる)
- ◆ : 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- × : 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【壁の長さの記号について】

- ▲ : 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

2階Y方向合計 Qe	5.16
------------	------

$Qe = Qea + Qeb + Qec$

一般診断法
補強計画 1

6. 偏心率計算表

日付: 2017年10月27日 18:23:56

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

要素名	部位別要素名	計算式	計算値
床面積 (㎡)	1階床面積	1階外周内部の面積(必要耐力用の面積と異なる場合あり)	89.43
	2階床面積	2階外周内部の面積(必要耐力用の面積と異なる場合あり)	77.84
重心座標	1階重心(X座標)	$\sum(\text{分割した三角形の重心X座標} \times \text{面積}) / 1\text{階床面積}$	6.74
	1階重心(Y座標)	$\sum(\text{分割した三角形の重心Y座標} \times \text{面積}) / 1\text{階床面積}$	4.61
	2階重心(X座標)	$\sum(\text{分割した三角形の重心X座標} \times \text{面積}) / 2\text{階床面積}$	7.07
	2階重心(Y座標)	$\sum(\text{分割した三角形の重心Y座標} \times \text{面積}) / 2\text{階床面積}$	4.99
	総合重心(X座標) ※	$\{\beta \times \sum(1\text{階三角形重心X座標} \times \text{面積}) + \alpha \times \sum(2\text{階三角形重心X座標} \times \text{面積})\} / (\beta \times 1\text{階床面積} + \alpha \times 2\text{階床面積})$	6.91
	総合重心(Y座標) ※	$\{\beta \times \sum(1\text{階三角形重心Y座標} \times \text{面積}) + \alpha \times \sum(2\text{階三角形重心Y座標} \times \text{面積})\} / (\beta \times 1\text{階床面積} + \alpha \times 2\text{階床面積})$	4.81
耐震要素 (明細-い)	耐震要素(1階X方向)	$\sum(1\text{階各要素X方向耐力} \times \text{要素Y座標})$	598.36
	耐震要素(1階Y方向)	$\sum(1\text{階各要素Y方向耐力} \times \text{要素X座標})$	769.91
	耐震要素(2階X方向)	$\sum(2\text{階各要素X方向耐力} \times \text{要素Y座標})$	293.49
	耐震要素(2階Y方向)	$\sum(2\text{階各要素Y方向耐力} \times \text{要素X座標})$	460.50
耐力 (明細-あ)	耐力(1階X方向)	$\sum(1\text{階各要素X方向耐力})$	111.47
	耐力(1階Y方向)	$\sum(1\text{階各要素Y方向耐力})$	116.13
	耐力(2階X方向)	$\sum(2\text{階各要素X方向耐力})$	56.92
	耐力(2階Y方向)	$\sum(2\text{階各要素Y方向耐力})$	62.59
剛心座標	1階剛心(X座標)	耐震要素(1階Y方向) / 耐力(1階Y方向)	6.63
	1階剛心(Y座標)	耐震要素(1階X方向) / 耐力(1階X方向)	5.37
	2階剛心(X座標)	耐震要素(2階Y方向) / 耐力(2階Y方向)	7.36
	2階剛心(Y座標)	耐震要素(2階X方向) / 耐力(2階X方向)	5.16
偏心距離 (m)	1階偏心距離(X座標)	絶対値(1階剛心(X座標) - 総合重心(X座標))	0.28
	1階偏心距離(Y座標)	絶対値(1階剛心(Y座標) - 総合重心(Y座標))	0.56
	2階偏心距離(X座標)	絶対値(2階剛心(X座標) - 2階重心(X座標))	0.29
	2階偏心距離(Y座標)	絶対値(2階剛心(Y座標) - 2階重心(Y座標))	0.18
ねじり剛性 (明細-う)	1階ねじり剛性(X方向)	$\sum(1\text{階各要素X方向耐力} \times (\text{要素Y座標} - 1\text{階剛心(Y座標)})^2)$	952.19
	1階ねじり剛性(Y方向)	$\sum(1\text{階各要素Y方向耐力} \times (\text{要素X座標} - 1\text{階剛心(X座標)})^2)$	2556.86
	1階ねじり剛性合計	1階ねじり剛性(X座標) + 1階ねじり剛性(Y座標)	3509.05
	2階ねじり剛性(X方向)	$\sum(2\text{階各要素X方向耐力} \times (\text{要素Y座標} - 2\text{階剛心(Y座標)})^2)$	579.61
	2階ねじり剛性(Y方向)	$\sum(2\text{階各要素Y方向耐力} \times (\text{要素X座標} - 2\text{階剛心(X座標)})^2)$	1789.60
	2階ねじり剛性合計	2階ねじり剛性(X座標) + 2階ねじり剛性(Y座標)	2369.21
弾力半径	1階弾力半径(X方向)	平方根(1階ねじり剛性合計 / $\sum(1\text{階各要素X方向耐力})$)	5.61
	1階弾力半径(Y方向)	平方根(1階ねじり剛性合計 / $\sum(1\text{階各要素Y方向耐力})$)	5.49
	2階弾力半径(X方向)	平方根(2階ねじり剛性合計 / $\sum(2\text{階各要素X方向耐力})$)	6.45
	2階弾力半径(Y方向)	平方根(2階ねじり剛性合計 / $\sum(2\text{階各要素Y方向耐力})$)	6.15
偏心率	1階偏心率(X方向)	1階偏心距離(Y座標) / 1階弾力半径(X方向)	0.10
	1階偏心率(Y方向)	1階偏心距離(X座標) / 1階弾力半径(Y方向)	0.06
	2階偏心率(X方向)	2階偏心距離(Y座標) / 2階弾力半径(X方向)	0.03
	2階偏心率(Y方向)	2階偏心距離(X座標) / 2階弾力半径(Y方向)	0.05
配置による 低減係数 eKfl	1階配置低減係数(X方向)	「3. 壁の耐力明細表(係数表)」参照 床仕様: II 火打ち+荒板	1.000
	1階配置低減係数(Y方向)		1.000
	2階配置低減係数(X方向)		1.000
	2階配置低減係数(Y方向)		1.000

※総合重心を求める際の係数表 >> 3. 壁の耐力明細表(係数表)参照

一般診断法
補強計画 1

7. 偏心率計算表(明細)

日付: 2017年10月27日 18:23:56

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

[1階X方向]

属性	柱1	柱2	A	B	C	D	E
			Y座標	耐力 Sw	耐震要素 (耐力×座標) A*B	剛心Y座標 い/あ	ねじり剛性 $B * (A - D)^2$
壁	1	2	8.19	7.28	59.62	5.37	57.89
壁	2	3	8.19	7.28	59.62	5.37	57.89
壁	3	4	8.19	10.95	89.68	5.37	87.07
壁	6	7	8.19	7.28	59.62	5.37	57.89
壁	9	10	8.19	7.28	59.62	5.37	57.89
壁	11	12	8.19	7.28	59.62	5.37	57.89
壁	20	21	6.37	6.24	39.75	5.37	6.24
壁	21	22	6.37	2.18	13.89	5.37	2.18
壁	31	32	4.55	10.95	49.82	5.37	7.36
壁	32	33	4.55	5.47	24.89	5.37	3.67
壁	33	34	4.55	5.47	24.89	5.37	3.67
壁	35	36	4.55	5.46	24.84	5.37	3.67
壁	38	39	3.64	3.12	11.36	5.37	9.33
壁	43	44	2.28	6.37	14.52	5.37	60.82
壁	48	49	0.91	7.28	6.62	5.37	144.81
壁	51	52	0.00	5.79	0.00	5.37	166.96
壁	53	54	0.00	5.79	0.00	5.37	166.96
				111.47	598.36		952.19
				あ	い		う

一般診断法
補強計画 1

7. 偏心率計算表(明細)

日付: 2017年10月27日 18:23:56
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

[1階Y方向]

属性	柱1	柱2	A	B	C	D	E
			X座標	耐力 Sw	耐震要素 (耐力×座標) A*B	剛心X座標 い/あ	ねじり剛性 $B * (A - D)^2$
壁	1	13	0.00	7.28	0.00	6.63	320.00
壁	3	14	1.82	3.12	5.68	6.63	72.18
壁	4	15	3.64	3.12	11.36	6.63	27.89
壁	5	20	5.46	6.24	34.07	6.63	8.54
壁	6	16	7.28	2.18	15.87	6.63	0.92
壁	8	23	9.10	10.26	93.37	6.63	62.59
壁	9	24	10.01	6.24	62.46	6.63	71.28
壁	12	17	12.74	6.62	84.34	6.63	247.13
壁	13	18	0.00	7.28	0.00	6.63	320.00
壁	15	19	3.64	3.12	11.36	6.63	27.89
壁	27	36	12.74	7.28	92.75	6.63	271.77
壁	28	37	0.00	7.28	0.00	6.63	320.00
壁	29	39	3.64	3.12	11.36	6.63	27.89
壁	30	40	5.46	3.12	17.04	6.63	4.27
壁	36	41	12.74	7.28	92.75	6.63	271.77
壁	37	42	0.00	2.81	0.00	6.63	123.51
壁	39	44	3.64	2.44	8.88	6.63	21.81
壁	40	45	5.46	4.66	25.44	6.63	6.37
壁	45	47	5.46	3.82	20.86	6.63	5.22
壁	46	50	12.74	7.28	92.75	6.63	271.77
壁	47	51	5.46	5.79	31.61	6.63	7.92
壁	48	54	10.01	5.79	57.96	6.63	66.14
				116.13	769.91		2556.86
				あ	い		う

一般診断法
補強計画 1

7. 偏心率計算表(明細)

日付: 2017年10月27日 18:23:56
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

[2階X方向]

属性	柱1	柱2	A	B	C	D	E
			Y座標	耐力 Sw	耐震要素 (耐力×座標) A*B	剛心Y座標 い/あ	ねじり剛性 $B * (A - D)^2$
壁	1	2	8.19	5.09	41.69	5.16	46.73
壁	2	3	8.19	7.82	64.05	5.16	71.79
壁	3	4	8.19	1.04	8.52	5.16	9.54
壁	4	5	8.19	1.04	8.52	5.16	9.54
壁	7	8	8.19	2.08	17.04	5.16	19.09
壁	8	9	8.19	1.17	9.58	5.16	10.74
壁	11	12	8.19	7.82	64.05	5.16	71.79
壁	19	20	6.37	2.86	18.22	5.16	4.18
壁	20	21	6.37	1.71	10.89	5.16	2.50
壁	30	31	4.55	1.42	6.46	5.16	0.52
壁	31	32	4.55	1.42	6.46	5.16	0.52
壁	33	34	4.55	1.11	5.05	5.16	0.41
壁	34	35	4.55	0.95	4.32	5.16	0.35
壁	37	38	3.64	1.04	3.79	5.16	2.40
壁	39	40	3.64	1.17	4.26	5.16	2.70
壁	40	41	3.64	0.51	1.86	5.16	1.17
壁	42	43	3.64	0.00	0.00	5.16	0.00
壁	45	46	2.73	0.95	2.59	5.16	5.60
壁	49	50	0.91	7.82	7.12	5.16	141.24
壁	51	52	0.91	1.04	0.95	5.16	18.78
壁	52	53	0.91	1.04	0.95	5.16	18.78
壁	53	54	0.91	7.82	7.12	5.16	141.24
				56.92	293.49		579.61
				あ	い		う

一般診断法
補強計画 1

7. 偏心率計算表(明細)

日付: 2017年10月27日 18:23:56

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

[2階Y方向]

属性	柱1	柱2	A	B	C	D	E
			X座標	耐力 Sw	耐震要素 (耐力×座標) A*B	剛心X座標 い/あ	ねじり剛性 $B * (A - D)^2$
壁	1	13	0.00	7.82	0.00	7.36	423.60
壁	3	14	1.82	1.11	2.02	7.36	34.06
壁	5	15	3.64	1.11	4.04	7.36	15.36
壁	6	16	5.46	0.95	5.19	7.36	3.42
壁	9	21	9.10	1.91	17.38	7.36	5.78
壁	10	22	10.01	3.42	34.23	7.36	24.01
壁	12	17	12.74	7.82	99.63	7.36	226.34
壁	13	18	0.00	1.17	0.00	7.36	63.37
壁	15	23	3.64	1.91	6.95	7.36	26.43
壁	19	24	5.46	0.95	5.19	7.36	3.42
壁	22	26	10.01	0.95	9.51	7.36	6.67
壁	27	36	12.74	7.82	99.63	7.36	226.34
壁	28	37	0.00	7.82	0.00	7.36	423.60
壁	29	40	3.64	0.95	3.46	7.36	13.14
壁	30	43	5.46	0.95	5.19	7.36	3.42
壁	33	45	9.10	1.91	17.38	7.36	5.78
壁	36	44	12.74	7.82	99.63	7.36	226.34
壁	43	47	5.46	2.08	11.36	7.36	7.50
壁	46	53	10.01	1.91	19.12	7.36	13.41
壁	47	49	5.46	1.04	5.68	7.36	3.75
壁	48	55	12.74	1.17	14.91	7.36	33.86
				62.59	460.50		1789.60
				あ	い		う

一般診断法
補強計画 1

8. 劣化度による低減係数

日付:2017年10月27日 18:23:56

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

部位	材料、部材等	劣化事象	存在点数		劣化点数			
			築10年未満	築10年以上	部位なし	劣化あり	劣化なし	
屋根葺き材	金属板	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれがある	2	②	-	2	①	
	瓦・スレート	割れ、欠け、ずれ、欠落がある						
樋	軒・呼び樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	②	-	2	①	
	縦樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	②	-	2	①	
外壁仕上げ	木製板・合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	4	④	-	④	0	
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある						
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある						
	モルタル	こけ、0.3mm以上の亀裂、剥落がある						
露出した躯体		水浸み痕、こけ、腐朽、蟻道、蟻害がある	2	②	-	2	①	
バルコニー	手すり壁	木製板、合板	/	①	-	①	0	
		窯業系サイディング						こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある
		金属サイディング						変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある
	外部との接合部	外壁面との接合部に亀裂、隙間、緩み、シール切れ・剥離がある		①		-		1
床排水		壁面を伝って流れている、または排水の仕組みが無い	/	①	-	1	①	
内壁	一般室	内壁、窓下	2	②	-	2	①	
	浴室	タイル壁	2	②	-	2	①	
		タイル以外						水浸み痕、変色、亀裂、カビ、腐朽、蟻害がある
床	床面	一般室	2	②	-	②	0	
		廊下	/	①	-	1	①	
	床下	基礎のひび割れや床下部材に腐朽、蟻道、蟻害がある	2	②	-	2	①	
合計			24			7		

劣化度による低減係数 dK 1-(劣化点数/存在点数) = **0.70**

注) 低減係数が0.7以上となった場合はその数値を、0.7未満の場合は、0.7とします。
 注) 補強後の診断では、現状の低減係数が0.9未満の場合は低減係数の上限が0.9となります。
 現状の低減係数が0.9以上の場合はその値が上限となります。

※劣化の種類について
 築10年未満の住宅で起きている劣化現象は、建築時の不具合による可能性が極めて高いと言えます。そのような不具合による劣化が関係するのは、上記表の「/」以外の部位にあたります。
 築10年以上の住宅では、時間の経過による自然な劣化がおきてきます。このような自然の劣化には、上のすべての項目が関係してきます。ただし、築10年未満の住宅であっても、「/」以外の部位に劣化が発見された場合は、築10年以上の住宅と同様に、すべての項目について調査を行います。

一般診断法
補強計画 1

上部構造評点
1.03

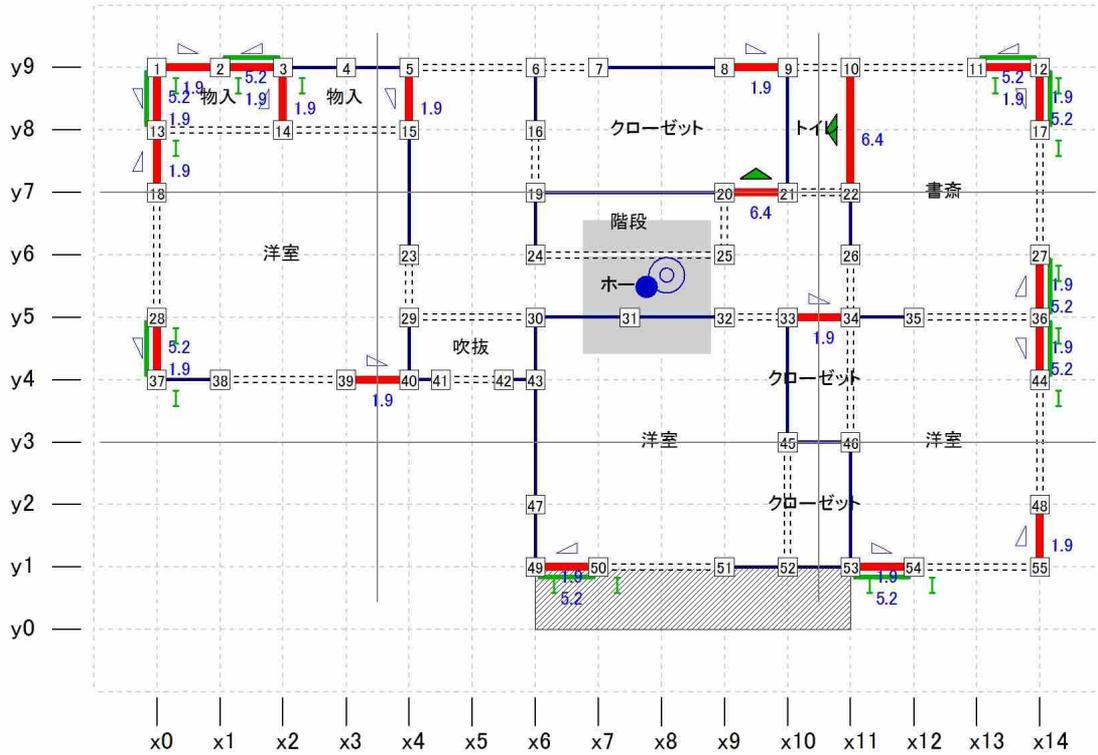
一般診断法平面図

日付:2017年10月27日 18:23:56

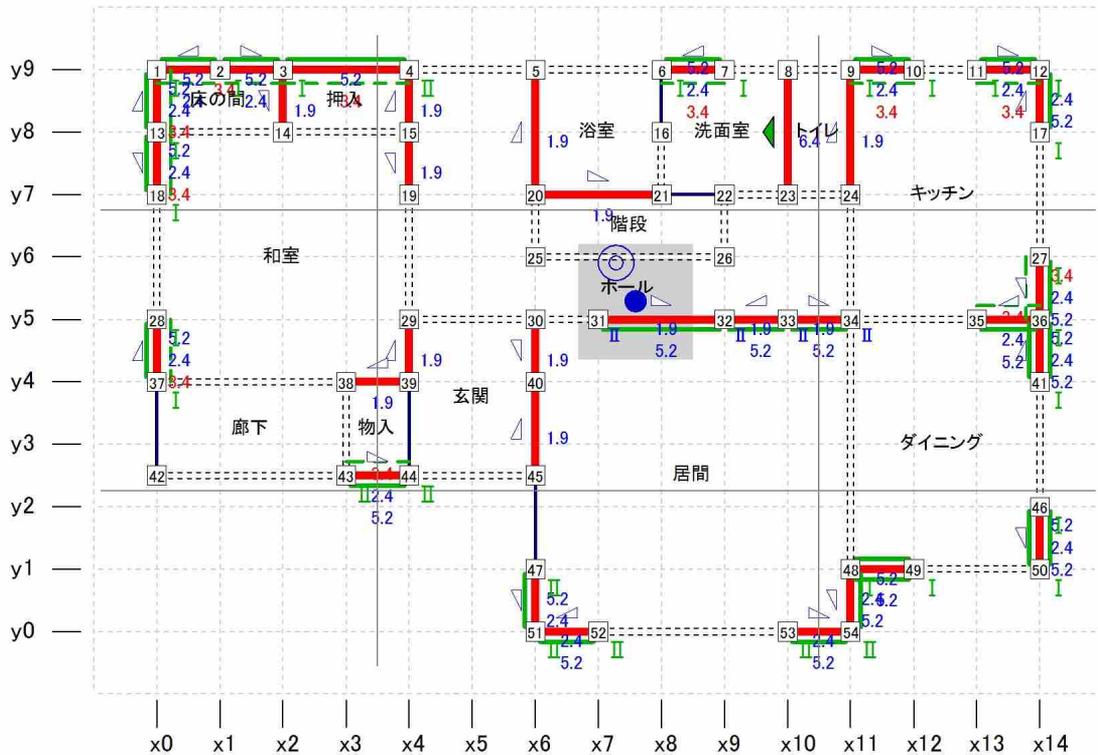
建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

2階 評点 X方向:1.03 Y方向:1.08



1階 評点 X方向:1.09 Y方向:1.11



縮尺 1/110

- 凡例**
- 一般壁 - - - 開口部 ■ 耐力壁 ▨ ハルコニー ▩ 小屋裏収納等 ▧ オーバーハング □ 柱 ○ 通し柱
 - 重心 ⊙ 剛心 ■ 偏心率0.15範囲(剛心が内側であれば低減無し)
 - 現状: ▽ 筋かいシングル △ 筋かいダブル — 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁 I II 柱接合部 I, II (III, IVは表記省略)
 - 補強計画: ▽ 筋かいシングル △ 筋かいダブル — 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁 I II 柱接合部 I, II ■ 補強計画追加柱

一般診断法 補強計画 1

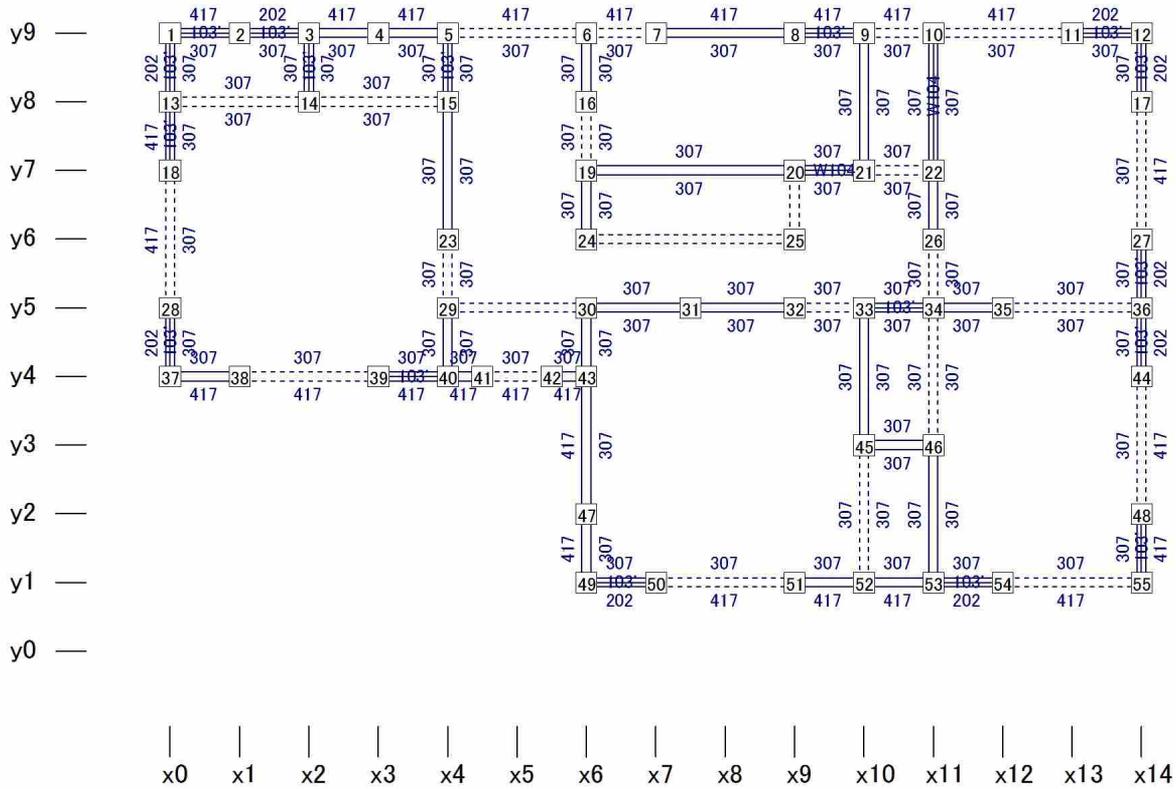
一般診断法平面図(壁材種表示)

日付:2017年10月27日 18:23:56

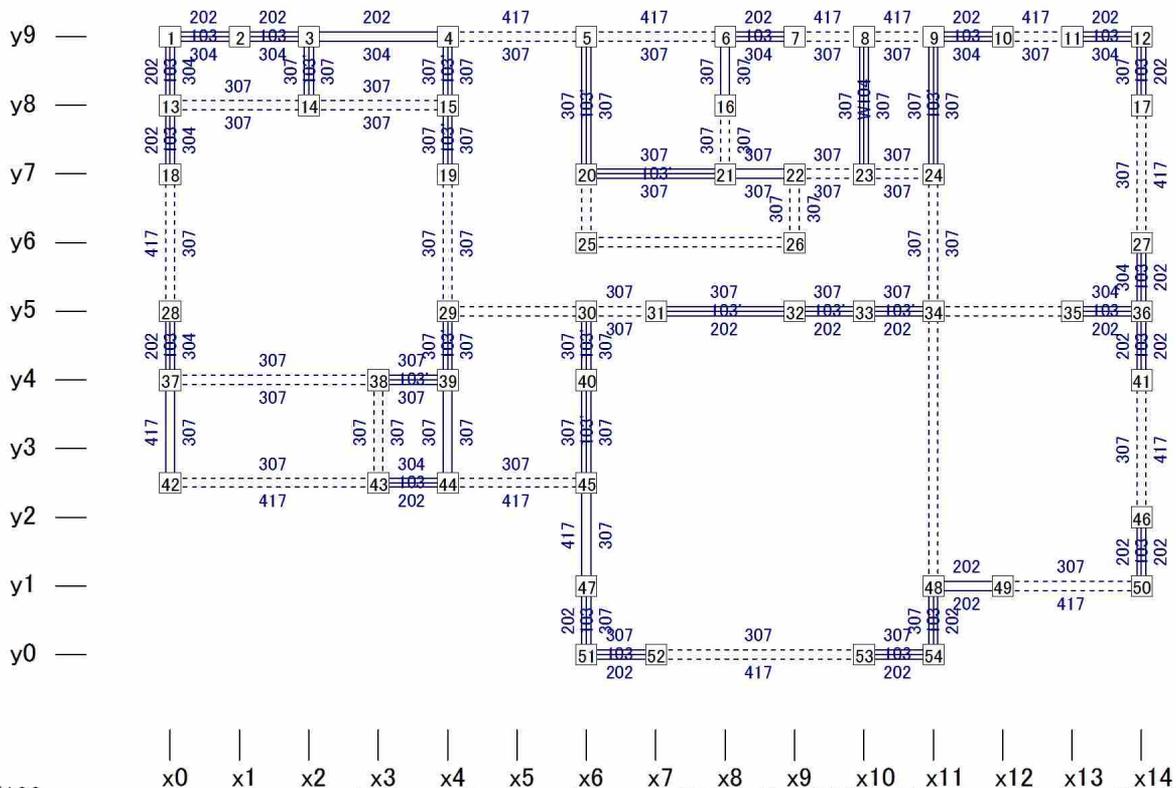
建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

2階



1階



縮尺 1/100

※壁材種コードに「-1、-2、…」が付いている壁材種は耐力に低減・補正がかかっている(内訳は使用壁材一覧参照)

凡例

- 無開口壁(面1、軸組、面2)
- 開口壁(面1、軸組、面2)
- 柱

壁材種コード 103:筋かい(30×90)
307:石膏ボード(非大-GNF40@200JII)

104:筋かい(45×90)
417:木すり下地モルタル塗壁

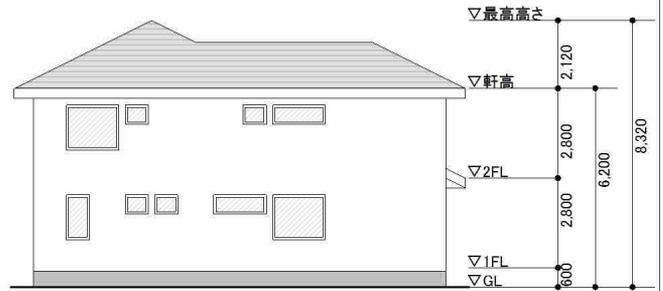
202:構造用合板(大)

304:構造用合板(非大-ビス@150四)

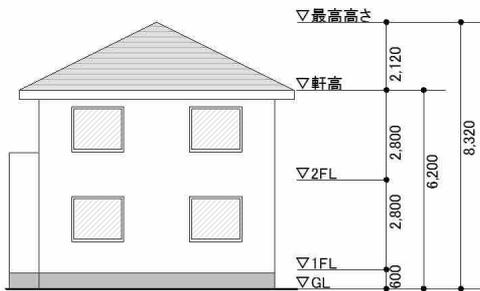
南立面図



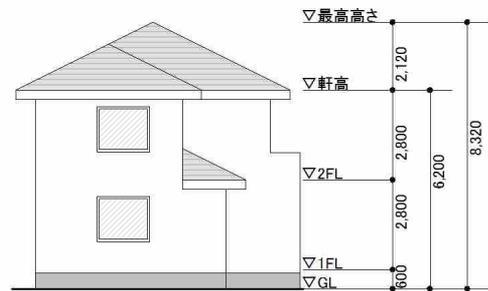
北立面図



東立面図



西立面図



目標評点 1.5 (1.0)

補強アドバイス

分類	項目	アドバイス	場所
バランス	配置		
壁関連	一般壁		
	筋かい		
	開口		
	木製筋かい接合部		
	柱頭柱脚接合部		
	外壁面材		
	内壁面材		
柱関連	柱太さ		
その他	建物重量		
	基礎		
	床仕様		
	劣化		

アドバイスは、補強をすることによって上部構造評点を上げることができる項目について表示されます。
場所は、補強の効果がある階、方向が示されます。

現状 0.52 → 補強計画1 1.03

■ 補強前後の評点合計の比較
2.37 → 4.31
補強して増えた点数 (1.94)

現状						
階	方向	配置低減係数	劣化低減係数	保有耐力 (kN)	必要耐力 (kN)	上部構造評点
2	X	1.000	0.70	23.26	43.60	×
	Y	1.000		23.09		×
1	X	1.000		46.03	76.02	×
	Y	0.968		55.10		△
				合計	2.37	

※ 必要耐力計算方法: 精算法
配置低減計算方法: 偏心率

補強計画1						
階	方向	配置低減係数	劣化低減係数	保有耐力 (kN)	必要耐力 (kN)	上部構造評点
2	X	1.000	0.70	45.16	43.60	○
	Y	1.000		47.42		○
1	X	1.000		83.06	76.02	○
	Y	1.000		84.52		○
				合計	4.31	

※ 必要耐力計算方法: 精算法
配置低減計算方法: 偏心率

補強計画 1

必要耐力 (Qr) 必要耐力計算方法: 略算法 / 精算法

階	床面積(m ²)	必要耐力係数	多雪区域加算	地震地域係数Z	軟弱地盤割増	形状割増	混構造割増	必要耐力Qr(kN)
2	77.84	0.56	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	43.60
1	89.43	0.85				1.00	1.00	76.02

必要耐力係数: 軽い建物, 重い建物, 非常に重い建物
多雪区域加算: 一般(0.00), 多雪区域(0.26~0.52)
地震地域係数Z: その他(0.70~0.90), 一般地域(1.00)
軟弱地盤割増: 通常(1.00), 割増(1.50)
形状割増: 1F 2F, 通常(1.00), 形状割増(1.15, 1.30)
混構造割増: 木造(1.00), RCまたは鉄骨(1.20)

保有耐力 (Pd) 配置低減計算方法: 4分割法 / 偏心率

階	方向	無開口壁耐力 (kN)	その他の耐震要素の耐力(kN)	耐力要素の配置・床仕様による低減係数(偏心率)	劣化度による低減係数	保有耐力 Pd (kN)
2	X	56.92	7.60	1.00 (0.03)	0.70	45.16
	Y	62.59	5.16	1.00 (0.05)		47.42
1	X	111.47	7.20	1.00 (0.10)		83.06
	Y	116.13	4.62	1.00 (0.06)		84.52

柱頭柱脚接合部仕様: 接合部 I, 接合部 II, 接合部 III・IV

基礎仕様: 基礎 I, 基礎 II, 基礎 III

床仕様: I 合板, II 火打ち+荒板, III 火打ちなし

配置低減係数表:

配置低減係数	1階 X方向	1階 Y方向	2階 X方向	2階 Y方向
1.00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0.75~0.99	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.50~0.74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
~0.49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

劣化度による低減係数: 1.00 劣化なし, 0.9~1.0, 0.8~0.9, 0.7~0.8

接合部 I: ホールダウン金物など

接合部 II: 羽子板ボルト, 山形プレート, かど金物

接合部 III・IV: ほぞ差し, かすがい

基礎 I: べた基礎, 健全な鉄筋コンクリート

基礎 II: ひび割れのある鉄筋コンクリート, 無筋コンクリート(ひび割れ無しまたは軽微), 玉石基礎(足固め+鉄筋コンクリート底盤繫結)

基礎 III: その他の基礎

補強・改修をすると評点が上がります。

評点分析

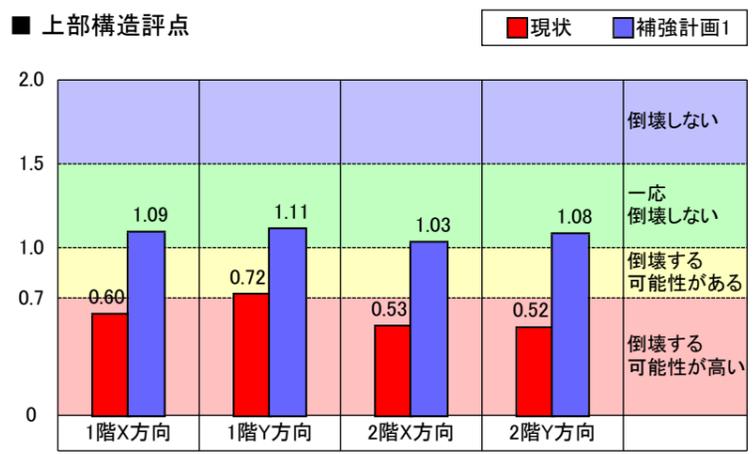
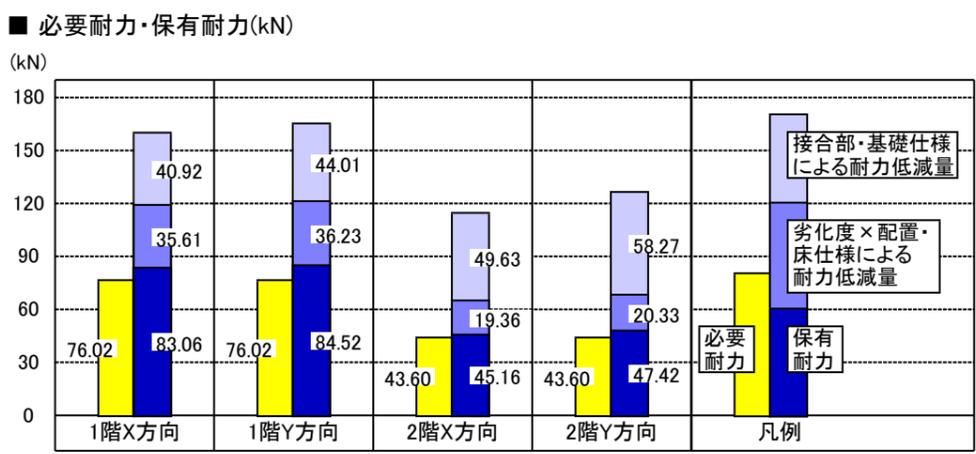
1階X方向 基本壁量(低減前) 評点: 1.09

1階Y方向 基本壁量(低減前) 評点: 1.11

2階X方向 基本壁量(低減前) 評点: 1.03

2階Y方向 基本壁量(低減前) 評点: 1.08

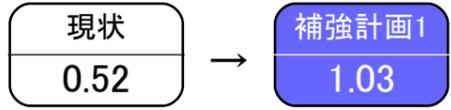
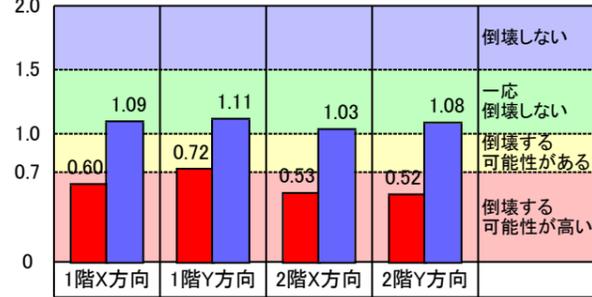
補強後: 補強箇所 (★)



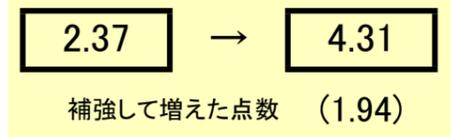
■ 建物概要

建物名	財来一郎(在来軸組構法)		
建築地名	つくば市東2-31-18		
竣工年月	1980年9月(昭和55年9月)		
築年数	築37年 ●10年以上		
延床面積	167.27㎡(1階:89.43㎡、2階:77.84㎡)		
建物用途	住宅		
構法	在来軸組構法		
建物重量	重い建物		
多雪区域区分	一般	係数	0.0
地震地域係数Z	1.00	係数	1.00
短辺長さ	1階:6m以上 2階:6m以上		
混構造割増	木造	係数	1.0
軟弱地盤	軟弱地盤ではない。		
地盤種別	第2種地盤		
基礎仕様	Ⅱ 軽微なひび割れのある無筋コンクリート基礎		

■ 補強前後の評点比較



■ 補強前後の評点合計の比較



■ 補強数量集計表

項目	1階	2階	合計
外壁側補強工事(箇所)	19	9	28
内壁側補強工事(箇所)	19	2	21
面材耐力壁(箇所)	26	9	35
面材非耐力壁(箇所)	11	0	11
筋かい・制震装置(箇所)	1	2	3

※ 木製筋かい接合部は、金物数を表します。(シングル=2個 ダブル=4個)

項目	1階	2階	合計
木製筋かい接合部(金物数)	40	8	48
金物単独補強柱(箇所)	0	0	0
柱頭柱脚金物補強(金物数)	58	32	90
基礎部分補強(m)	0.00		
建物軽量化	無し		

■ 補強前後のプラン比較

現状
0.52
倒壊する可能性が高い

2階

1階

階	方向	配置低減係数 ※	劣化低減係数	保有耐力 (kN)	必要耐力 (kN)	上部構造評点
2	X	1.000 (0.06)	0.70	23.26	43.60	× 0.53
	Y	1.000 (0.05)		23.09		× 0.52
1	X	1.000 (0.14)		46.03	76.02	× 0.60
	Y	0.968 (0.16)		55.10		△ 0.72
合計						2.37

必要耐力計算方法: 精算法 ※ ()内は偏心率
配置低減計算方法: 偏心率

補強計画1
1.03
一応倒壊しない

2階

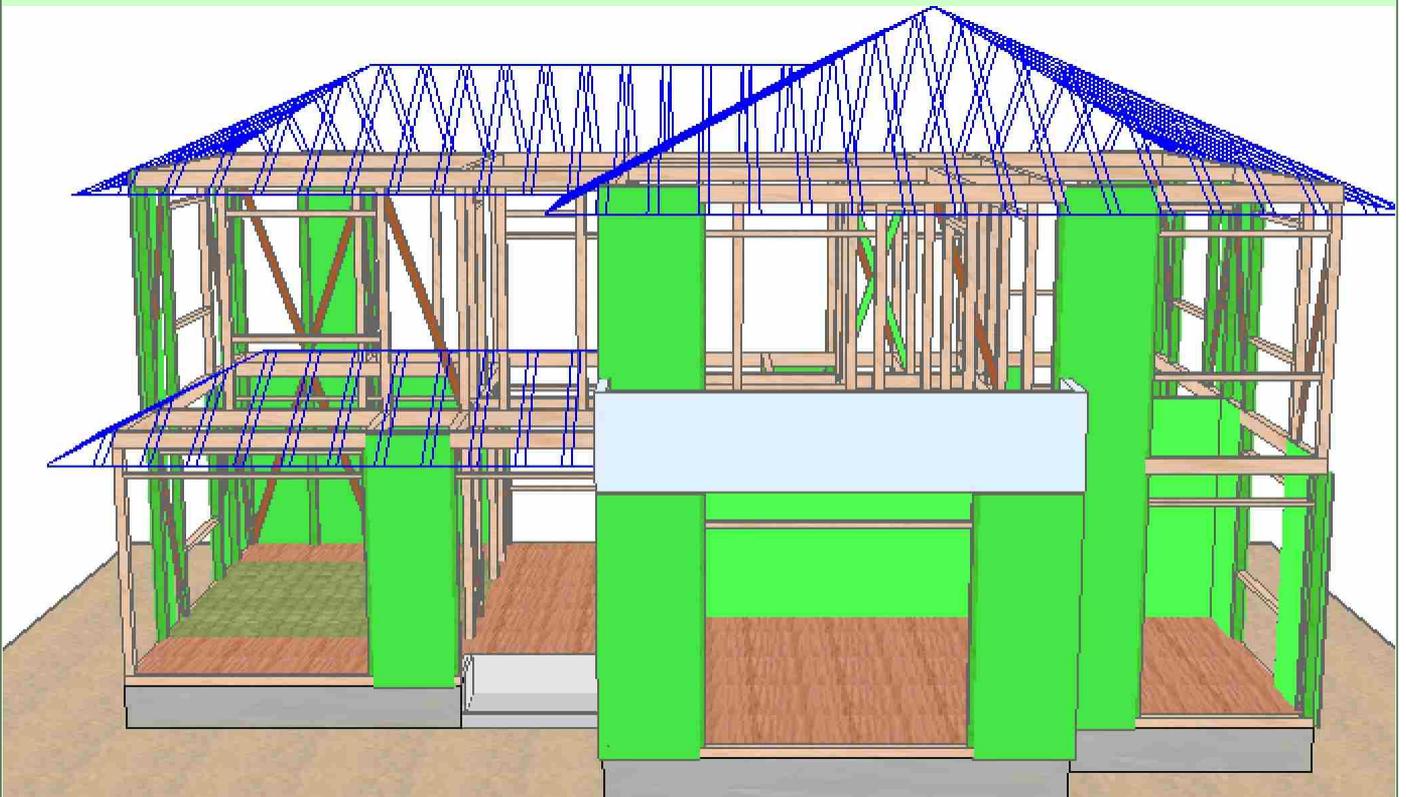
1階

階	方向	配置低減係数 ※	劣化低減係数	保有耐力 (kN)	必要耐力 (kN)	上部構造評点
2	X	1.000 (0.03)	0.70	45.16	43.60	○ 1.03
	Y	1.000 (0.05)		47.42		○ 1.08
1	X	1.000 (0.10)		83.06	76.02	○ 1.09
	Y	1.000 (0.06)		84.52		○ 1.11
合計						4.31

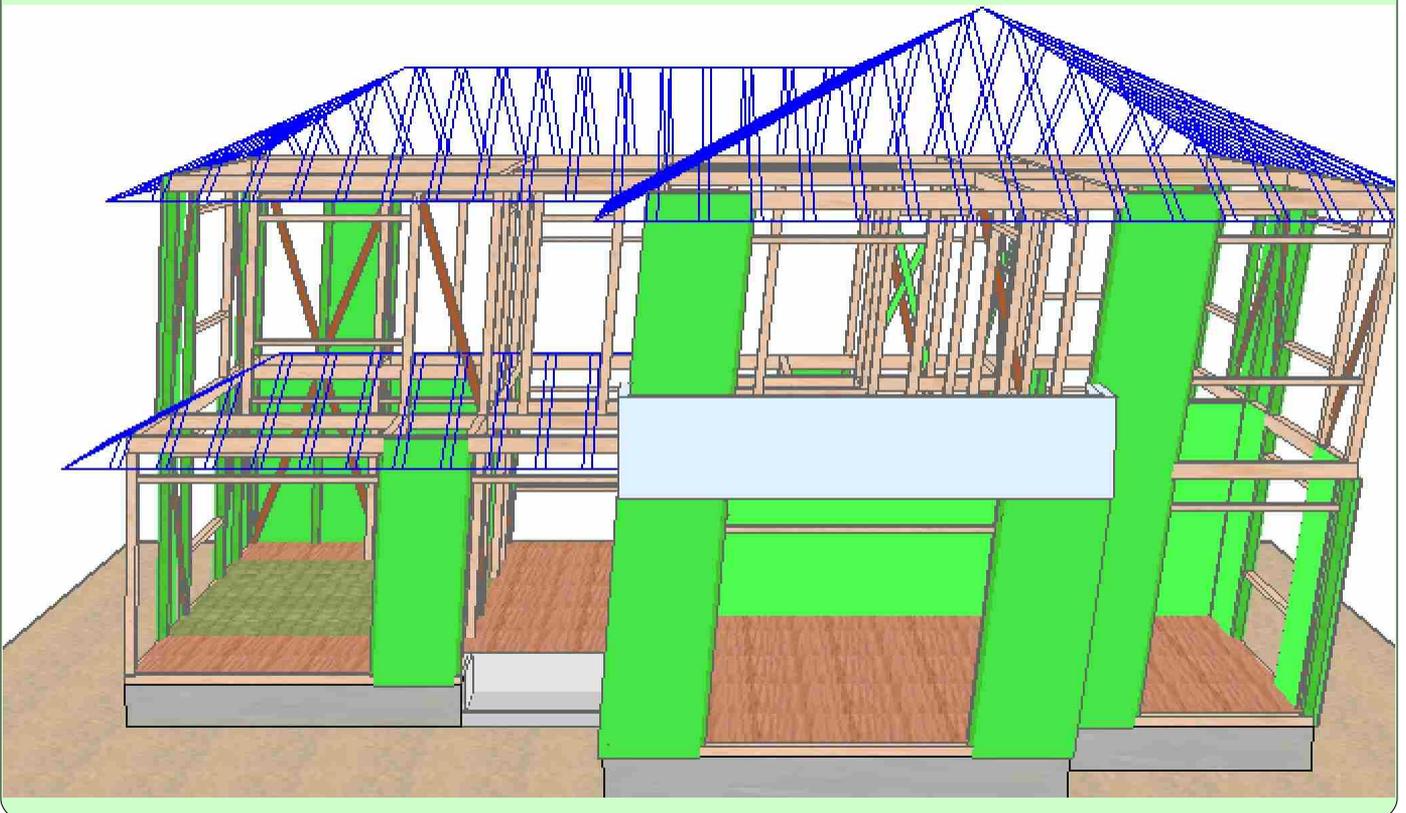
必要耐力計算方法: 精算法 ※ ()内は偏心率
配置低減計算方法: 偏心率



通常時



被害想定 評点 1.03



2012年改訂版 木造住宅の耐震診断と補強方法

「一般診断法」による診断表

方法1

診断プログラム:ホームズ君「耐震診断Pro」Ver.4.2

(一財)日本建築防災協会発行の「2012年改訂版
木造住宅の耐震診断と補強方法」で示されている
診断例にならった書式です。

建物概要

建物名称	: 財来一郎(在来軸組構法)
調査日	: 2004年10月01日
診断者	: 財来一郎
備考	: 在来構法
所在地	: つくば市東2-31-18
竣工年月	: 1980年9月(昭和55年)(築10年以上)
建物用途	: 住宅
構法	: 在来軸組構法
プラン	: 補強計画1
建物仕様	: 重い建物
階高	: 1階:2800mm 2階:2800mm
外壁材種	: 木ずり下地モルタル塗壁(2.20kN/m)
地震地域係数 Z	: 1.00
軟弱地盤割増	: 軟弱地盤ではない(1.0)
形状割増係数	: 1階:短辺6m以上(1.00) 2階:短辺6m以上(1.00)
積雪深さ	: 0.0 (m)
積雪割増	: 0.00
混構造割増	: 木造(1.0)
必要耐力割増	: 1階:1.00 2階:1.00
基礎形式	: II 軽微なひび割れのある無筋コンクリート基礎
柱頭柱脚接合部	: III、IV 3kN未満
木製筋かい接合部	: 釘打ち(2-N75程度)以下
床仕様	: II 火打ち+荒板
有開口壁の耐力計算方法	: 有開口壁長による算定
必要耐力計算方法	: 各階の床面積比を考慮した方法
配置低減計算方法	: 偏心率を使用した方法

壁配置図と重心、剛心

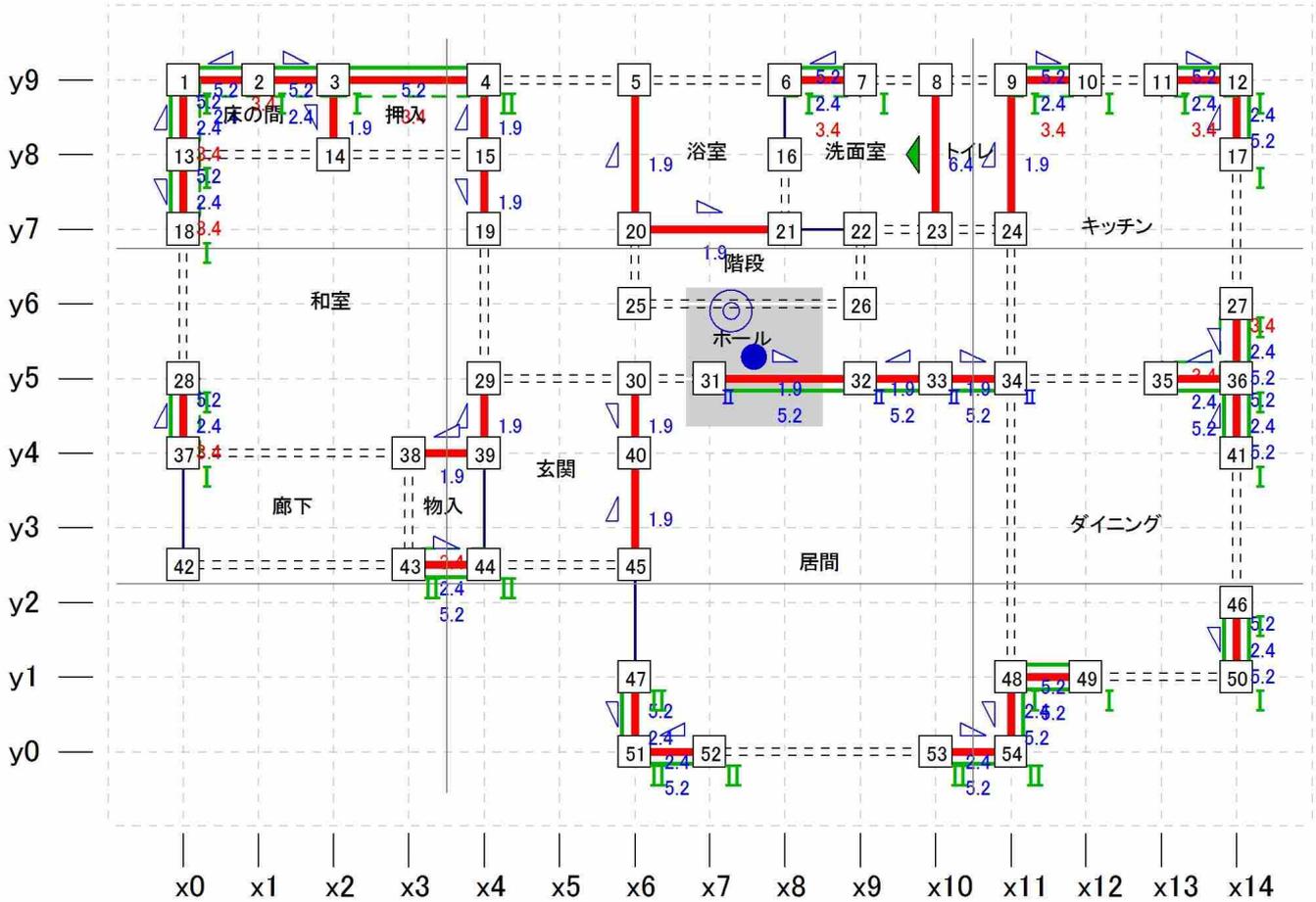
【1階評点】

X方向 1.09 Y方向 1.11

【1階の床面積】

89.43m²

【1階壁配置図】



縮尺:1/90

凡例

- 一般壁 - - - - 開口部 ■ 耐力壁 ▨ バルコニー ▩ 小屋裏収納等 ▨ オーバーハング □ 柱 ○ 通し柱
- 重心 ⊙ 剛心 ■ 偏心率0.15範囲(剛心が内側にあれば低減無し)
- 現状: ▽ 筋かいシングル ▽ 筋かいダブル — 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁 I II 柱接合部 I, II (III, IVは表記省略)
- 補強計画: ▽ 筋かいシングル ▽ 筋かいダブル — 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁 I II 柱接合部 I, II

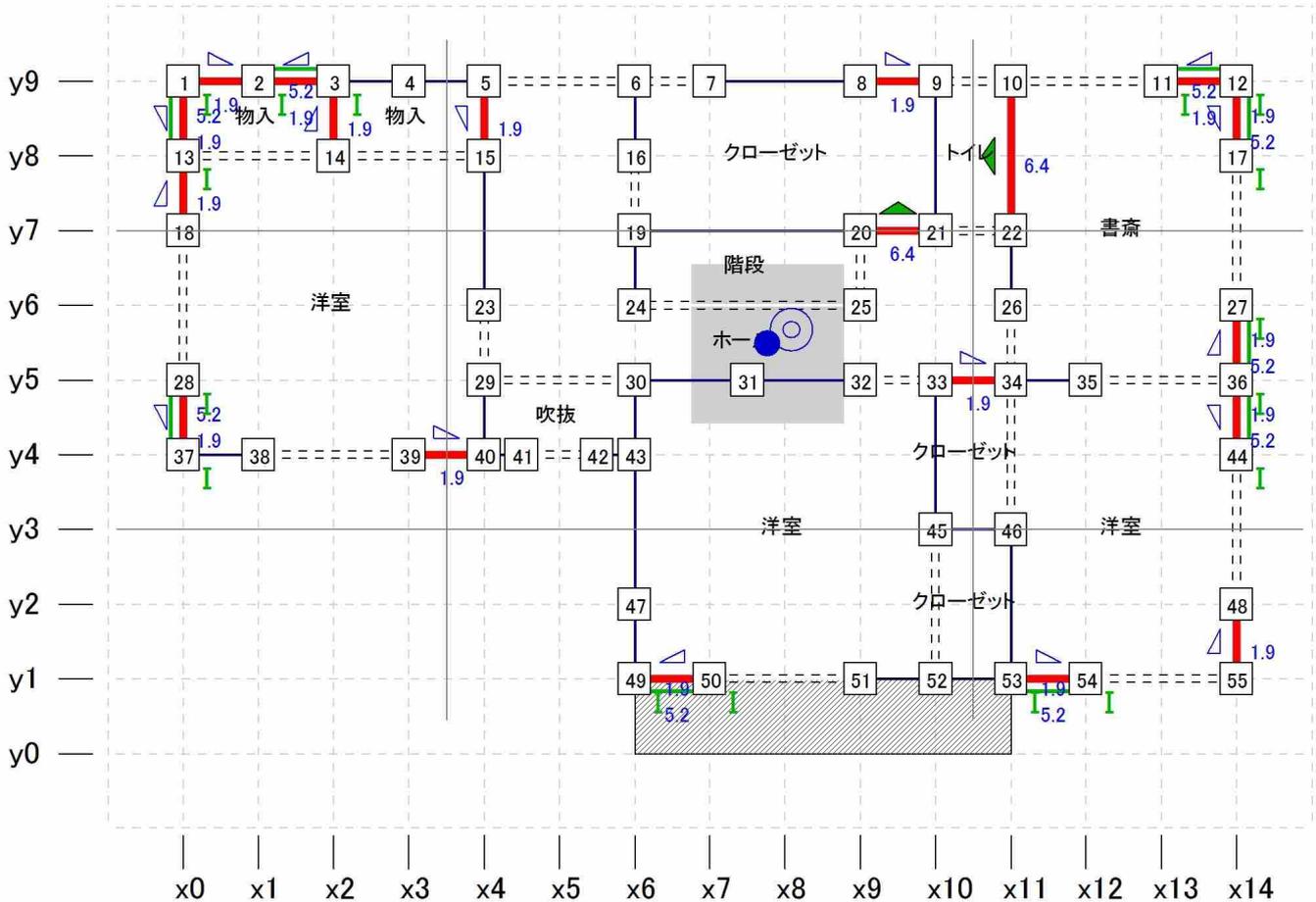
【2階評点】

X方向 1.03 Y方向 1.08

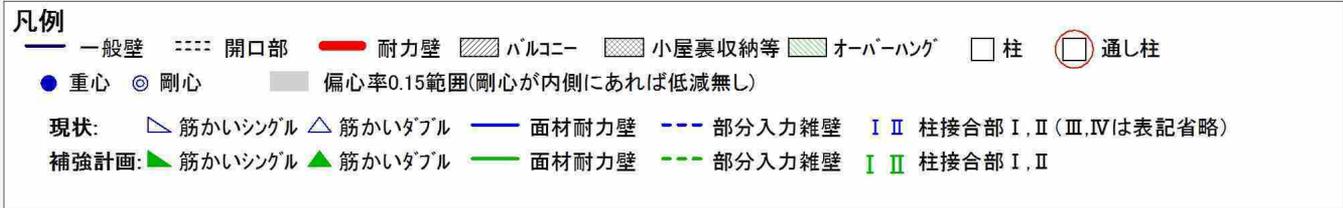
【2階の床面積】

77.84m²

【2階壁配置図】



縮尺: 1/90



使用壁材一覧と壁材種表示平面図

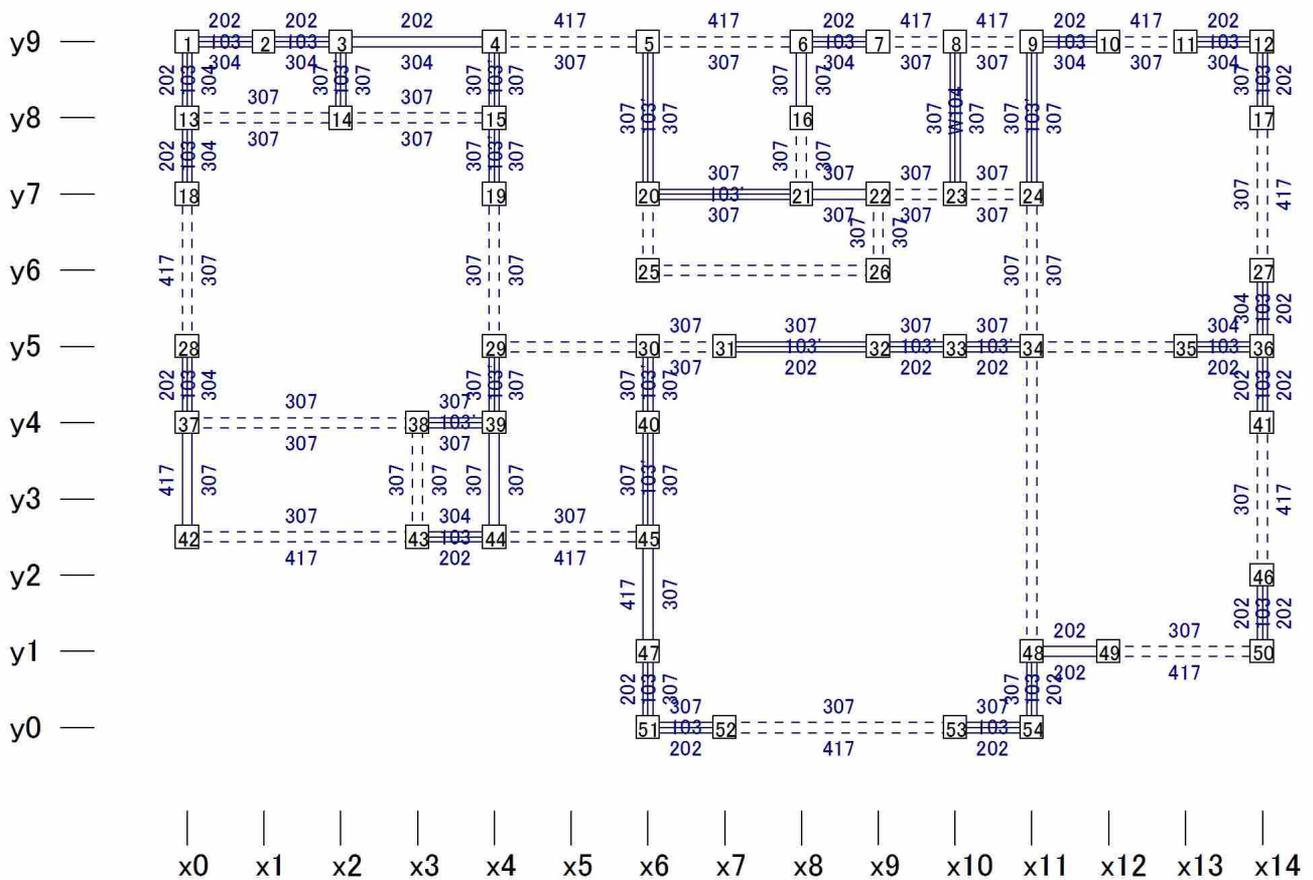
【使用壁材一覧】

コード	材種	基準耐力 (kN/m)
103	筋かい(30×90)	2.40
103'	筋かい(30×90)(釘打ち)	1.90
104	筋かい(45×90)	3.20
202	構造用合板(大)	5.20
304	構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40
307	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50
417	木ずり下地モルタル塗壁	2.20

※ 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種は網掛けで塗られて表示。

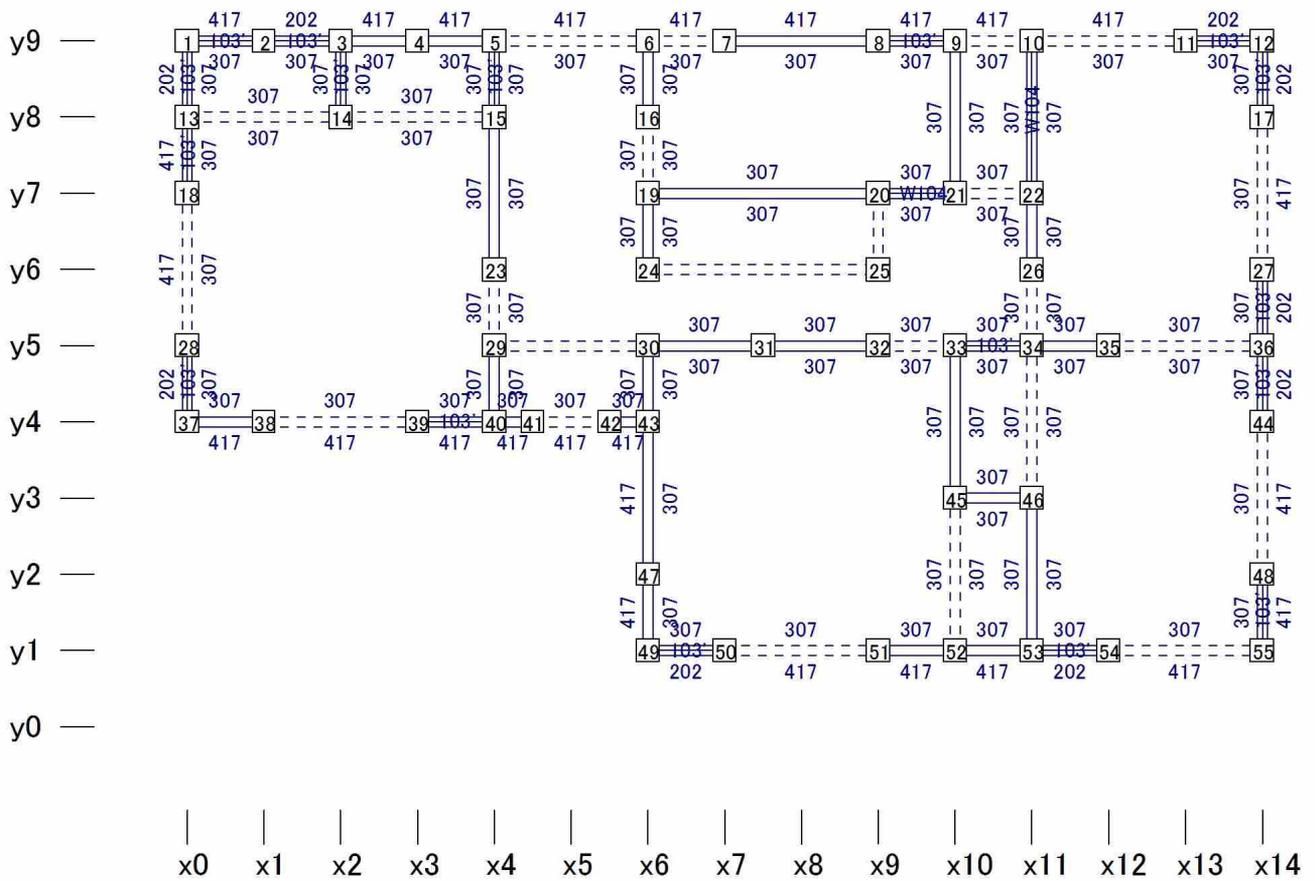
※ 筋かい耐力壁はシングルを表示。ダブルの場合はシングルを2倍にした値を適用。

【1階壁材種表示平面図】



縮尺: 1/90

【2階壁材種表示平面図】



縮尺:1/90

必要耐力の算出

	床面積 (㎡)	床面積 当たりの 必要耐力 (kN/㎡)	積雪用 必要 耐力 (kN/㎡)	地震 地域 係数 Z	軟弱地盤 割増係数	形状 割増 係数	混構造 割増 係数	必要 耐力 割増	必要耐力 Qr (kN)
2階	77.84	0.56	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	43.60
1階	89.43	0.85						1.00	76.02

偏心率の計算

1階X方向

属性	柱1	柱2	Y座標 (m)	耐力 lx	耐震要素 lx × y	ねじり剛性 lx × (y-ys) ²
壁	1	2	8.19	7.28	59.62	57.89
壁	2	3	8.19	7.28	59.62	57.89
壁	3	4	8.19	10.95	89.68	87.07
壁	6	7	8.19	7.28	59.62	57.89
壁	9	10	8.19	7.28	59.62	57.89
壁	11	12	8.19	7.28	59.62	57.89
壁	20	21	6.37	6.24	39.75	6.24
壁	21	22	6.37	2.18	13.89	2.18
壁	31	32	4.55	10.95	49.82	7.36
壁	32	33	4.55	5.47	24.89	3.67
壁	33	34	4.55	5.47	24.89	3.67
壁	35	36	4.55	5.46	24.84	3.67
壁	38	39	3.64	3.12	11.36	9.33
壁	43	44	2.28	6.37	14.52	60.82
壁	48	49	0.91	7.28	6.62	144.81
壁	51	52	0.00	5.79	0.00	166.96
壁	53	54	0.00	5.79	0.00	166.96
			合計	111.47	598.36	952.19

1階Y方向

属性	柱1	柱2	X座標 (m)	耐力 ly	耐震要素 ly × x	ねじり剛性 ly × (x-xs) ²
壁	1	13	0.00	7.28	0.00	320.00
壁	3	14	1.82	3.12	5.68	72.18
壁	4	15	3.64	3.12	11.36	27.89
壁	5	20	5.46	6.24	34.07	8.54
壁	6	16	7.28	2.18	15.87	0.92
壁	8	23	9.10	10.26	93.37	62.59
壁	9	24	10.01	6.24	62.46	71.28
壁	12	17	12.74	6.62	84.34	247.13
壁	13	18	0.00	7.28	0.00	320.00
壁	15	19	3.64	3.12	11.36	27.89
壁	27	36	12.74	7.28	92.75	271.77
壁	28	37	0.00	7.28	0.00	320.00
壁	29	39	3.64	3.12	11.36	27.89
壁	30	40	5.46	3.12	17.04	4.27
壁	36	41	12.74	7.28	92.75	271.77
壁	37	42	0.00	2.81	0.00	123.51
壁	39	44	3.64	2.44	8.88	21.81
壁	40	45	5.46	4.66	25.44	6.37
壁	45	47	5.46	3.82	20.86	5.22
壁	46	50	12.74	7.28	92.75	271.77
壁	47	51	5.46	5.79	31.61	7.92
壁	48	54	10.01	5.79	57.96	66.14
			合計	116.13	769.91	2556.86

2階X方向

属性	柱1	柱2	Y座標 (m)	耐力 lx	耐震要素 lx × y	ねじり剛性 lx × (y-ys) ²
壁	1	2	8.19	5.09	41.69	46.73
壁	2	3	8.19	7.82	64.05	71.79
壁	3	4	8.19	1.04	8.52	9.54
壁	4	5	8.19	1.04	8.52	9.54
壁	7	8	8.19	2.08	17.04	19.09
壁	8	9	8.19	1.17	9.58	10.74
壁	11	12	8.19	7.82	64.05	71.79
壁	19	20	6.37	2.86	18.22	4.18
壁	20	21	6.37	1.71	10.89	2.50
壁	30	31	4.55	1.42	6.46	0.52
壁	31	32	4.55	1.42	6.46	0.52
壁	33	34	4.55	1.11	5.05	0.41
壁	34	35	4.55	0.95	4.32	0.35
壁	37	38	3.64	1.04	3.79	2.40
壁	39	40	3.64	1.17	4.26	2.70
壁	40	41	3.64	0.51	1.86	1.17
壁	42	43	3.64	0.00	0.00	0.00
壁	45	46	2.73	0.95	2.59	5.60
壁	49	50	0.91	7.82	7.12	141.24
壁	51	52	0.91	1.04	0.95	18.78
壁	52	53	0.91	1.04	0.95	18.78
壁	53	54	0.91	7.82	7.12	141.24
			合計	56.92	293.49	579.61

2階Y方向

属性	柱1	柱2	X座標 (m)	耐力 ly	耐震要素 ly × x	ねじり剛性 ly × (x-xs) ²
壁	1	13	0.00	7.82	0.00	423.60
壁	3	14	1.82	1.11	2.02	34.06
壁	5	15	3.64	1.11	4.04	15.36
壁	6	16	5.46	0.95	5.19	3.42
壁	9	21	9.10	1.91	17.38	5.78
壁	10	22	10.01	3.42	34.23	24.01
壁	12	17	12.74	7.82	99.63	226.34
壁	13	18	0.00	1.17	0.00	63.37
壁	15	23	3.64	1.91	6.95	26.43
壁	19	24	5.46	0.95	5.19	3.42
壁	22	26	10.01	0.95	9.51	6.67
壁	27	36	12.74	7.82	99.63	226.34
壁	28	37	0.00	7.82	0.00	423.60
壁	29	40	3.64	0.95	3.46	13.14
壁	30	43	5.46	0.95	5.19	3.42
壁	33	45	9.10	1.91	17.38	5.78
壁	36	44	12.74	7.82	99.63	226.34
壁	43	47	5.46	2.08	11.36	7.50
壁	46	53	10.01	1.91	19.12	13.41
壁	47	49	5.46	1.04	5.68	3.75
壁	48	55	12.74	1.17	14.91	33.86
			合計	62.59	460.50	1789.60

2階

	X方向の壁	Y方向の壁
剛心座標 ys、xs	5.16	7.36
重心座標 yg、xg	4.99	7.07
偏心距離 ey、ex	0.18	0.29
弾力半径 re・x、re・y	6.45	6.15
偏心率 Re・x、Re・y	0.03	0.05

1階

	X方向の壁	Y方向の壁
剛心座標 ys、xs	5.37	6.63
重心座標 yg、xg	4.81	6.91
偏心距離 ey、ex	0.56	0.28
弾力半径 re・x、re・y	5.61	5.49
偏心率 Re・x、Re・y	0.10	0.06

壁の耐力の算定

1階X方向

	柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	Σ Fw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= Σ Qwi (kN)	Qei (kN)	Qe= Σ Qei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)		
桁行 a	1	2	構造用合板(大) / 筋かい(30×90) 構造用合板(非大-ビス@150四)	5.20 2.40 3.40	10.00	×	0.80	×	0.91	=	7.28	-		
	2	3	構造用合板(大) / 筋かい(30×90) 構造用合板(非大-ビス@150四)	5.20 2.40 3.40	10.00	×	0.80	×	0.91	=	7.28	-		
	3	4	構造用合板(大) 構造用合板(非大-ビス@150四)	5.20 3.40	8.60	×	0.70	×	1.82	=	10.95	-		
	6	7	構造用合板(大) / 筋かい(30×90) 構造用合板(非大-ビス@150四)	5.20 2.40 3.40	10.00	×	0.80	×	0.91	=	7.28	-		
	9	10	構造用合板(大) / 筋かい(30×90) 構造用合板(非大-ビス@150四)	5.20 2.40 3.40	10.00	×	0.80	×	0.91	=	7.28	-		
	11	12	構造用合板(大) / 筋かい(30×90) 構造用合板(非大-ビス@150四)	5.20 2.40 3.40	10.00	×	0.80	×	0.91	=	7.28	-		
	20	21	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	1.82	=	6.24	-		
	21	22	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.50	3.00	×	0.80	×	0.91	=	2.18	55.77	-	-
	4	5	窓型開口	0.60	-	×	-	×	▲1.50	=	-	0.90		
	5	6	窓型開口	0.60	-	×	-	×	▲1.50	=	-	0.90		
	7	8	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	0.27		
	8	9	窓型開口	◆0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	0.27		
	10	11	窓型開口	0.60	-	×	-	×	0.91	=	-	0.54		
	13	14	掃き出し開口	◇0.00	-	×	-	×	▲1.50	=	-	0.00		
	14	15	掃き出し開口	◇0.00	-	×	-	×	▲1.50	=	-	0.00		
22	23	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	0.27			
23	24	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	0.27	3.42	59.19	
桁行 中央	31	32	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 構造用合板(大)	1.50 1.90 5.20	8.60	×	0.70	×	1.82	=	10.95	-		
	32	33	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 構造用合板(大)	1.50 1.90 5.20	8.60	×	0.70	×	0.91	=	5.47	-		
	33	34	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 構造用合板(大)	1.50 1.90 5.20	8.60	×	0.70	×	0.91	=	5.47	-		
	35	36	構造用合板(非大-ビス@150四) / 筋かい(30×90) 構造用合板(大)	3.40 2.40 5.20	10.00	×	0.60	×	0.91	=	5.46	-		
	38	39	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12	-		

【壁仕様の表記について】

- 網掛け: 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X: シングル、ダブルの筋かい
- △: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力は0となる)
- ▼: 筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、ΣFwの表記について】

- #: 壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽: 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- ◆: 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×: 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲: 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi: 無開口壁の耐力
- Qw: 無開口壁の耐力の合計
- Qei: 開口壁の耐力
- Qe: 開口壁の耐力の合計
- Qu: 壁の耐力

1階X方向

柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	Σ Fw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= Σ Qwi (kN)	Qei (kN)	Qe= Σ Qei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)		
43	44	構造用合板(非大-ビス@150四) / 筋かい(30×90) 構造用合板(大)	3.40 2.40 5.20	10.00	×	*0.70	×	0.91	=	6.37	36.84	-	-
30	31	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	-	0.27	-
37	38	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	2.73	=	-	-	0.81	-
42	43	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	2.73	=	-	-	0.81	-
44	45	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-	-	0.54	2.43
													39.27
桁行 b	48	49	構造用合板(大) 構造用合板(大)	5.20 5.20	10.00	×	0.80	×	0.91	=	7.28	-	-
	51	52	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90) 構造用合板(大)	1.50 2.40 5.20	9.10	×	*0.70	×	0.91	=	5.79	-	-
	53	54	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90) 構造用合板(大)	1.50 2.40 5.20	9.10	×	*0.70	×	0.91	=	5.79	18.86	-
	49	50	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-	-	0.54
	52	53	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	2.73	=	-	-	0.81
												1.35	20.21
												計	118.67

【壁仕様の表記について】

- 網掛け：壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X：シングル、ダブルの筋かい
- △：長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁（耐力は0となる）
- ▼：筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、ΣFwの表記について】

- #：壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽：端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- ：開口壁との間に柱が無い無開口壁（開口壁として扱われる）
- ：開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁（開口壁として扱われる）
- ◆：掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇：耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×
- ×：壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *：直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲：開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi：無開口壁の耐力
- Qw：無開口壁の耐力の合計
- Qei：開口壁の耐力
- Qe：開口壁の耐力の合計
- Qu：壁の耐力

1階Y方向

	柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	Σ Fw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= Σ Qwi (kN)	Qei (kN)	Qe= Σ Qei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)		
梁間 a	1	13	構造用合板(大) / 筋かい(30×90) 構造用合板(非大-ビス@150四)	5.20 2.40 3.40	10.00	×	0.80	×	0.91	=	7.28	27.77	-	
	13	18	構造用合板(大) / 筋かい(30×90) 構造用合板(非大-ビス@150四)	5.20 2.40 3.40	10.00	×	0.80	×	0.91	=	7.28		-	
	28	37	構造用合板(大) / 筋かい(30×90) 構造用合板(非大-ビス@150四)	5.20 2.40 3.40	10.00	×	0.80	×	0.91	=	7.28		-	
	37	42	木ずり下地珪藻土塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.50	3.70	×	*0.56	×	1.36	=	2.81		-	
	3	14	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12		-	
	18	28	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-		1.09	-
	38	43	掃き出し開口	◇0.00	-	×	-	×	1.36	=	-		0.00	1.09
梁間 中央	4	15	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12	47.87	-	
	15	19	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12		-	
	29	39	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12		-	
	39	44	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.50	3.00	×	*0.60	×	1.36	=	2.44		-	
	5	20	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	1.82	=	6.24		-	
	30	40	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12		-	
	40	45	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	1.36	=	4.66		-	
	45	47	木ずり下地珪藻土塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.50	3.70	×	0.76	×	1.36	=	3.82		-	
	47	51	構造用合板(大) / 筋かい(30×90) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	5.20 2.40 1.50	9.10	×	*0.70	×	0.91	=	5.79		-	
	6	16	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.50	3.00	×	0.80	×	0.91	=	2.18		-	
	8	23	石膏ボード(非大-GNF40@200川) X筋かい(45×90) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 6.40 1.50	9.40	×	0.60	×	1.82	=	10.26		-	
	16	21	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-		0.27	-
	19	29	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-		0.54	-

【壁仕様の表記について】

- 網掛け: 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X: シングル、ダブルの筋かい
- △: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力は0となる)
- ▼: 筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、ΣFwの表記について】

- #: 壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽: 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- ◆: 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×: 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲: 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi: 無開口壁の耐力
- Qw: 無開口壁の耐力の合計
- Qei: 開口壁の耐力
- Qe: 開口壁の耐力の合計
- Qu: 壁の耐力

1階Y方向

	柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	Σ Fw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= Σ Qwi (kN)	Qei (kN)	Qe= Σ Qei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)	
	22	26	掃き出し開口	◇0.00	-	×	0.91	=	-	0.00	0.81	48.68	
梁間 b	9	24	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	1.82	=	6.24	-	
	48	54	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90) 構造用合板(大)	1.50 2.40 5.20	9.10	×	*0.70	×	0.91	=	5.79	-	
	12	17	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90) 構造用合板(大)	1.50 2.40 5.20	9.10	×	0.80	×	0.91	=	6.62	-	
	27	36	構造用合板(非大-ビス@150四) / 筋かい(30×90) 構造用合板(大)	3.40 2.40 5.20	10.00	×	0.80	×	0.91	=	7.28	-	
	36	41	構造用合板(大) / 筋かい(30×90) 構造用合板(大)	5.20 2.40 5.20	10.00	×	0.80	×	0.91	=	7.28	-	
	46	50	構造用合板(大) / 筋かい(30×90) 構造用合板(大)	5.20 2.40 5.20	10.00	×	0.80	×	0.91	=	7.28	40.49	
	17	27	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09	-
	24	34	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-	0.54	-
	41	46	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09	2.72
											計	120.75	

【壁仕様の表記について】

- 網掛け: 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X: シングル、ダブルの筋かい
- △: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力は0となる)
- ▼: 筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、ΣFwの表記について】

- #: 壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽: 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- ◆: 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×: 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲: 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi: 無開口壁の耐力
- Qw: 無開口壁の耐力の合計
- Qei: 開口壁の耐力
- Qe: 開口壁の耐力の合計
- Qu: 壁の耐力

2階X方向

	柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	Σ Fw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= Σ Qwi (kN)	Qei (kN)	Qe= Σ Qei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)		
桁行 a	1	2	木ずり下地珪外塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	1.00	×	0.91	=	5.09	-	-	
	2	3	構造用合板(大) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	5.20 1.90 1.50	8.60	×	1.00	×	0.91	=	7.82	-	-	
	3	4	木ずり下地珪外塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.50	3.70	×	0.31	×	0.91	=	1.04	-	-	
	4	5	木ずり下地珪外塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.50	3.70	×	0.31	×	0.91	=	1.04	-	-	
	7	8	木ずり下地珪外塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.50	3.70	×	0.31	×	1.82	=	2.08	-	-	
	8	9	木ずり下地珪外塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	-	
	11	12	構造用合板(大) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	5.20 1.90 1.50	8.60	×	1.00	×	0.91	=	7.82	-	-	
	19	20	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	2.73	=	2.86	-	-	
	20	21	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) X筋かい(45×90) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 6.40 1.50	9.40	×	0.20	×	0.91	=	1.71	30.63	-	-
	5	6	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09	-	
	6	7	窓型開口	0.60	-	×	-	×	0.91	=	-	0.54	-	
	9	10	窓型開口	0.60	-	×	-	×	0.91	=	-	0.54	-	
	10	11	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09	-	
	13	14	掃き出し開口	◇0.00	-	×	-	×	▲1.50	=	-	0.00	-	
14	15	掃き出し開口	◇0.00	-	×	-	×	▲1.50	=	-	0.00	-		
21	22	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	0.27	3.53	34.16	
桁行 中央	30	31	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.36	=	1.42	-	-	
	31	32	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.36	=	1.42	-	-	
	33	34	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.25	×	0.91	=	1.11	-	-	
	34	35	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	-	
	37	38	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 木ずり下地珪外塗壁	1.50 2.20	3.70	×	0.31	×	0.91	=	1.04	-	-	
	39	40	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪外塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	-	
	40	41	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 木ずり下地珪外塗壁	1.50 2.20	3.70	×	0.31	×	0.45	=	0.51	-	-	
	42	43	△石膏ボード(非大-GNF40@200JII) △木ずり下地珪外塗壁	0.00 0.00	0.00	×	1.00	×	0.45	=	0.00	7.62	-	-

【壁仕様の表記について】

- 網掛け: 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X: シングル、ダブルの筋かい
- △: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力は0となる)
- ▼: 筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、ΣFwの表記について】

- #: 壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽: 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- ◆: 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×: 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲: 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi: 無開口壁の耐力
- Qw: 無開口壁の耐力の合計
- Qei: 開口壁の耐力
- Qe: 開口壁の耐力の合計
- Qu: 壁の耐力

2階X方向

柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	ΣFw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= ΣQwi (kN)	Qei (kN)	Qe= ΣQei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)	
32	33	掃き出し開口	0.30	-	×	0.91	=	-	0.27			
35	36	掃き出し開口	0.30	-	×	1.82	=	-	0.54			
38	39	窓型開口	0.60	-	×	1.82	=	-	1.09			
41	42	窓型開口	0.60	-	×	0.91	=	-	0.54	2.44	10.06	
桁行 b	45	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	
		石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50									
	49	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 構造用合板(大)	1.50 1.90 5.20	8.60	×	1.00	×	0.91	=	7.82	-	
	51	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 2.20	3.70	×	0.31	×	0.91	=	1.04	-	
	52	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 2.20	3.70	×	0.31	×	0.91	=	1.04	-	
	53	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 構造用合板(大)	1.50 1.90 5.20	8.60	×	1.00	×	0.91	=	7.82	18.67	-
	50	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-	0.54	
54	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09	1.63	
										計	64.52	

【壁仕様の表記について】

- 網掛け：壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X：シングル、ダブルの筋かい
- △：長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁（耐力は0となる）
- ▼：筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、 ΣFw の表記について】

- #：壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽：端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- ：開口壁との間に柱が無い無開口壁（開口壁として扱われる）
- ：開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁（開口壁として扱われる）
- ◆：掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇：耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×
- ×：壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *：直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲：開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi：無開口壁の耐力
- Qw：無開口壁の耐力の合計
- Qei：開口壁の耐力
- Qe：開口壁の耐力の合計
- Qu：壁の耐力

2階Y方向

	柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	ΣFw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= ΣQwi (kN)	Qei (kN)	Qe= ΣQei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)	
梁間 a	1	13	構造用合板(大) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	5.20 1.90 1.50	8.60	×	1.00	×	0.91	=	7.82	-	-
	13	18	木ずり下地珪藻土塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	-
	28	37	構造用合板(大) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	5.20 1.90 1.50	8.60	×	1.00	×	0.91	=	7.82	-	-
	3	14	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.25	×	0.91	=	1.11	17.92	-
	18	28	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	-	1.09
梁間 中央	5	15	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.25	×	0.91	=	1.11	-	-
	15	23	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.82	=	1.91	-	-
	29	40	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	-
	6	16	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	-
	19	24	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	-
	30	43	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	-
	43	47	木ずり下地珪藻土塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.50	3.70	×	0.31	×	1.82	=	2.08	-	-
	47	49	木ずり下地珪藻土塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.50	3.70	×	0.31	×	0.91	=	1.04	-	-
	9	21	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.82	=	1.91	-	-
	33	45	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.82	=	1.91	13.76	-
	16	19	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	-	0.27
	23	29	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	-	0.27
	45	52	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-	-	0.54
梁間 b	10	22	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) X筋かい(45×90) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 6.40 1.50	9.40	×	0.20	×	1.82	=	3.42	-	-
	22	26	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	-
	46	53	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.82	=	1.91	-	-
	12	17	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 構造用合板(大)	1.50 1.90 5.20	8.60	×	1.00	×	0.91	=	7.82	-	-

【壁仕様の表記について】

- 網掛け: 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X: シングル、ダブルの筋かい
- △: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力は0となる)
- ▼: 筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、 ΣFw の表記について】

- #: 壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽: 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- ◆: 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×: 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲: 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi: 無開口壁の耐力
- Qw: 無開口壁の耐力の合計
- Qei: 開口壁の耐力
- Qe: 開口壁の耐力の合計
- Qu: 壁の耐力

2階Y方向

柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	ΣFw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= ΣQwi (kN)	Qei (kN)	Qe= ΣQei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)	
27	36	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 構造用合板(大)	1.50 1.90 5.20	8.60	×	1.00	×	0.91	=	7.82	-	-
36	44	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 構造用合板(大)	1.50 1.90 5.20	8.60	×	1.00	×	0.91	=	7.82	-	-
48	55	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	30.91	-
17	27	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09	-
26	34	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	0.27	-
34	46	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-	0.54	-
44	48	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09	-
										計	2.99	33.90
												67.75

【壁仕様の表記について】

- 網掛け: 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X: シングル、ダブルの筋かい
- △: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力は0となる)
- ▼: 筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、 ΣFw の表記について】

- #: 壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽: 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- ◆: 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×: 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲: 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi: 無開口壁の耐力
- Qw: 無開口壁の耐力の合計
- Qei: 開口壁の耐力
- Qe: 開口壁の耐力の合計
- Qu: 壁の耐力

耐力要素の配置による低減係数 eKfl

床仕様		Ⅱ 火打ち+荒板	
		偏心率 Re	配置による 低減係数 eKfl
2F	X方向	0.03	1.000
	Y方向	0.05	1.000
1F	X方向	0.10	1.000
	Y方向	0.06	1.000

劣化度による低減係数 dK

部位	材料、部材等	劣化事象	存在点数		劣化 点数
			築10年 未満	築10年 以上	
屋根葺き材	金属板	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれがある	2	②	2
	瓦・スレート	割れ、欠け、ずれ、欠落がある			
樋	軒・呼び樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	②	2
	縦樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	②	2
外壁 仕上げ	木製板・合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	4	④	④
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある			
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある			
	モルタル	こけ、0.3mm以上の亀裂、剥落がある			
露出した躯体		水浸み痕、こけ、腐朽、蟻道、蟻害がある	2	②	2
バルコニー 手すり壁	木製板・合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	/	①	①
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある			
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある			
	外部との接合部	外壁面との接合部に亀裂、隙間、緩み、シール切れ・剥離がある			
床排水		壁面を伝って流れている、または排水の仕組みが無い	/	①	1
内壁	一般室	内壁、窓下	2	②	2
	浴室	タイル壁	2	②	2
		タイル以外	水浸み痕、変色、亀裂、カビ、腐朽、蟻害がある	2	②
床	床面	一般室	2	②	②
		廊下	/	①	1
	床下	基礎のひび割れや床下部材に腐朽、蟻道、蟻害がある	2	②	2
合計				24	7

劣化度による低減係数 dK	$1 - (\text{劣化点数} / \text{存在点数}) =$	0.70
---------------	-------------------------------------	------

※算出結果が0.7未満となった場合は0.7を低減係数とする。

※補強後の診断では、現状の低減係数が0.9未満の場合は低減係数の上限が0.9となります。

現状の低減係数が0.9以上の場合はその値が上限となります。

上部構造評点

階	方向	壁・柱の耐力 Qu (kN)	配置 eKfl	劣化度 dK	保有する耐力 edQu (kN)	必要耐力 Qr (kN)	上部構造 評点
2F	X	64.52	1.000	0.70	45.16	43.60	1.03
	Y	67.75	1.000		47.42		1.08
1F	X	118.67	1.000		83.06	76.02	1.09
	Y	120.75	1.000		84.52		1.11

総合評価(診断結果)

【地盤】

地盤	対策	記入	注意事項
良い・普通		○	特になし
悪い			
非常に悪い (埋立地、盛り土、 軟弱地盤)	表層の地盤改良を行なっている		
	杭基礎である 特別な対策を行っていない その他		

【地形】

地形	対策	記入	注意事項
平坦・普通		○	特になし
がけ地・急斜面	コンクリート擁壁		
	石積 特別な対策を行っていない		

【基礎】

基礎形式	対策	記入	注意事項
鉄筋コンクリート基礎	健全		アンカーボルト、引き抜き金物が十分な性能を発揮できない場合があります。こうした箇所には補強が必要です。
	ひび割れが生じている		
無筋コンクリート基礎	健全	○	
	軽微なひび割れが生じている ひび割れが生じている		
玉石基礎	足固め+鉄筋コンクリート底盤緊結		
	足固めのみまたは足固め無し		
その他 (ブロック基礎等)			

【上部構造】

上部構造評点 のうち最小の値	評点	判定
1.03	1.5以上	◎倒壊しない
	1.0以上～1.5未満	○一応倒壊しない
	0.7以上～1.0未満	△倒壊する可能性がある
	0.7未満	×倒壊する可能性が高い

【その他注意事項】

特になし

注意事項

- 本ソフトウェアは、一般財団法人日本建築防災協会発行の2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」の一般診断法に準拠した結果を出力しています。
- 2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」の一般診断法は、耐震補強等の必要性の判定を目的としています。一般診断法において、補強が必要と判定された場合は、さらに精密診断法による判定を実施し、補強の要否の最終的な診断を行って下さい。
- 2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」では診断の対象とする地震を、建物がその耐用年数の間にごくまれに遭遇するかもしれない大地震動としています。
- 地震被害想定3次元CGは、“一般診断法”による評点を用いて住宅の耐震性能を表現しておりますが、実際の地震に遭遇したときの倒壊状況を正確に表現しているわけではありません。このため、地震被害想定3次元CGでは結果が過大に表現される場合があります。
- 実際の倒壊の可能性及び、補強の必要性の判断については、この結果のみで判断するのではなく、“精密診断法”の診断結果を元に、総合的な判断を行なうことを推奨します。
- 本ソフトウェアの診断結果に問題がなくても、地震による被害を受けないことを保証するものではありません。

精密診断法1
補強計画 1

耐震診断（精密診断法1）

建物名 財来一郎(在来軸組構法)

1. 総合評価
2. 上部構造評点
3. 建物重量の計算 (必要耐力を建築基準法施行令に準じて求める場合のみ)
4. 壁保有耐力・剛性
- ~~5. 柱保有耐力・剛性 (伝統的構法のみ)~~
6. 保有耐力・低減係数
7. 偏心率計算表
8. 偏心率計算表 (明細)
9. 平均床倍率計算表

精密診断法1平面図

精密診断法1平面図(壁材種表示)

精密診断法1平面図(平均床倍率)

注意事項

- ・ 本ソフトウェアは、一般財団法人 日本建築防災協会発行の2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」の精密診断法1に準拠した結果を出力しています。
- ・ 2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」の精密診断法は、一般診断法において、補強が必要と判定された場合に、補強の要否の最終的な診断を行うことを目的としています。
- ・ 2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」では診断の対象とする地震を、建物がその耐用年数の間にごくまれに遭遇するかもしれない大地震動としています。
- ・ 地震被害想定3次元CGは、“精密診断法1”による評点を用いて住宅の耐震性能を表現しておりますが、実際の地震に遭遇したときの倒壊状況を正確に表現しているわけではありません。このため、地震被害想定3次元CGでは結果が過大に表現される場合があります。
- ・ 本ソフトの診断結果に問題がなくても、地震による被害を受けないことを保証するものではありません。

精密診断法1
補強計画1

1. 総合評価-(1)

日付:2017年10月27日 18:26:50

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

建物概要

調査日	2004年10月01日	診断者	財来一郎		
建物コード	000000	建築地	つくば市東2-31-18		
建物名	財来一郎(在来軸組構法)	建物用途	住宅		
		備考	在来構法		
竣工年月	1980年9月(昭和55年)	多雪区域区分	一般	係数	0
築年数	築10年以上	地震地域係数Z	1.00	係数	1.00
構法	在来軸組構法	建物重量	重い建物		
外壁材種	木ずり下地モルタル塗壁	建物構造	木造		
外壁材基準耐力	2.20 (kN/m)	軟弱地盤割増	軟弱地盤ではない。	係数	1.0
2階床面積	77.84㎡ (23.55坪)	地盤種別	第2種地盤		
1階床面積	89.43㎡ (27.05坪)	基礎仕様	II 軽微なひび割れのある無筋コンクリート基礎		
階高	1階:2800mm 2階:2800mm	必要耐力計算方法	建築基準法施行令に準じて求める方法		
2階短辺長さ	6m以上	必要耐力割増	1階:1.00 2階:1.00		
1階短辺長さ	6m以上				

水平構面仕様

部 位	仕 様	床倍率
2階 屋根下地	5寸勾配以下、幅180杉板9mm以上、垂木@500以下転ばし、N50@150以下	0.20
2階 桁梁構面	火打ち金物HB、または木製90×90、平均負担面積5.0㎡以下	0.24
2階 床下地	幅180杉板12mm以上、根太@340以下転ばし、N50@150以下	0.30
1階 屋根下地	5寸勾配以下、幅180杉板9mm以上、垂木@500以下転ばし、N50@150以下	0.20
1階 桁梁構面	火打ち金物HB、または木製90×90、平均負担面積3.3㎡以下、梁背105以上	0.30

各部の劣化度、接合部仕様

劣化度

劣化無し	部分的な劣化	著しい劣化
104箇所	20箇所	10箇所

柱頭・柱脚接合部の仕様

I)平成12建告1460号に適合する仕様	II)3kN以上(羽子板ボルト、山形プレート等)	III、IV)3kN未満(短ほぞ差し、かすがい打)
37箇所	12箇所	60箇所

木製筋かい接合部の仕様

所定の金物	2.0倍用金物以上(筋かいプレートBP-2)	1.5倍用金物(筋かいプレートBP)	釘打ち(2-N75程度)以下
21箇所	0箇所	0箇所	30箇所

精密診断法1
補強計画1

1. 総合評価-(2)

日付:2017年10月27日 18:26:50

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

各部の評価

①地盤の崩壊等				選択
敷地が傾斜地で、敷地内に盛り土、切り土部分がある。				
建物周囲に、1.5m以上の擁壁がある。				
付近は液状化の可能性があると言われている地域である。				
田畑の造成地で、造成後5年以内である。				●
河川・湖沼・池などの埋立地である。				●
スウェーデン式サウンディング試験等で、地耐力30kN/m ² 以下の層が3m以上ある。				
②基礎の破損・亀裂等				
地盤の種類	杭基礎、布基礎、べた基礎		玉石、石積み、ブロック基礎など	
	鉄筋が入っている	鉄筋が入っていない		
良い・普通の地盤	安全である。	● ひび割れが入る恐れがある。	玉石などが移動したり、傾く可能性がある。	
悪い地盤	ひび割れが入る恐れがある。	亀裂が入る恐れがある。	玉石などが移動したり、傾く可能性がある。	
非常に悪い地盤	ひび割れが入る恐れがある。 住宅が傾く可能性がある。	大きな亀裂が入る恐れがある。 住宅が傾く可能性が高い	玉石などが移動したり、不陸が生じる。 住宅が傾く可能性が高い。	
③水平構面(床や屋根)の損傷				選択
平面形に凹凸が多い。				
2階又は3階が荒板などの床で、住宅幅の1/2以上の大きさの吹き抜けがある。				
短辺が4mを超える大きな吹き抜けがある。				
2階の直下に壁がない外周壁が2面以上ある。(ただし、枠組壁工法の場合を除く)				●
部分2階建てで、2階の直下部分に壁が少ない。				
④柱の折損(*伝統的構法の場合のみ)				本数
問題となる柱の本数				—
⑤横架材接合部の外れ				選択
12畳以上の大きな部屋がある。				●
母屋部分より、下屋部分に壁が多い。				
羽子板ボルトなどの横架材接合部に補強金物がない。				
⑥屋根葺き材の落下の可能性				
屋根葺き材の仕様			損傷の可能性	選択
瓦等	棟瓦	補強棟	脱落の可能性は小さい	
		それ以外	脱落の可能性が大きい	
	平瓦	全てを留めつけ	安全です	
		3~4段毎の留めつけ	一応安全です	
金属板葺き		留めつけなし	脱落の可能性はある	●
			安全です	

その他の問題報告

部 位	所 見
①地盤の崩壊等	特になし
②基礎の破損・亀裂等	アンカーボルト、引き抜き金物が十分な性能を発揮できない場合があります。こうした箇所には補強が必要です。
③水平構面(床や屋根)の損傷	特になし
④柱の折損(伝統構法のみ)	—
⑤横架材接合部の外れ	特になし
⑥屋根葺き材の落下	特になし

精密診断法1 補強計画1

1. 総合評価-(3)

日付:2017年10月27日 18:26:50

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

上部構造評点 = 保有耐力(edQu) / 必要耐力(Qr)

階	方向	壁耐力 合計 (kN) Qu	剛性率 低減 Fs	偏心率・ 床仕様 低減Fe	保有耐力 (kN) edQu	必要耐力 (kN) Qr	評点 edQu/Qr	グラフ		
								0.7	1.0	1.5
2	X	60.23	1.00	1.000	60.23	40.80	1.47	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>
	Y	59.97	1.00	1.000	59.97		1.46	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>
1	X	124.89	1.00	1.000	124.89	76.26	1.63	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>
	Y	129.25	1.00	1.000	129.25		1.69	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>

<地震被害想定3次元CG>



総合評価 (建築基準法の想定する大地震動での倒壊の可能性)

上部構造評点 のうち最小の値	評点	判定
1.46	1.5以上	◎倒壊しない
	1.0以上~1.5未満	○一応倒壊しない
	0.7以上~1.0未満	△倒壊する可能性がある
	0.7未満	×倒壊する可能性が高い

<その他注意事項>

特になし

精密診断法1
補強計画1

2. 上部構造評点

日付: 2017年10月27日 18:26:50
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

上部構造評点 = 保有耐力 (edQu) / 必要耐力 (Qr)

階	方向	壁耐力合計 (kN) Qu	剛性率低減 Fs	偏心率・床仕様低減 Fe	保有耐力 (kN) edQu	必要耐力 (kN) Qr	評点 edQu/Qr	グラフ			判定
								0.7	1.0	1.5	
2	X	60.23	1.00	1.000	60.23	40.80	1.47			○ 一応倒壊しない	
	Y	59.97	1.00	1.000	59.97		1.46			○ 一応倒壊しない	
1	X	124.89	1.00	1.000	124.89	76.26	1.63			◎ 倒壊しない	
	Y	129.25	1.00	1.000	129.25		1.69			◎ 倒壊しない	

必要耐力 (Qr) = 支持重量 × 層せん断力係数 × 地盤割増 × 必要耐力割増 (建築基準法施行令に準じた方法)

階	支持重量 (kN) Wi	層せん断力係数 Ci				地盤割増 β	必要耐力割増	必要耐力 Qr
		地震地域係数 Z	振動特性係数 Rt	層せん断力分布係数 Ai	標準せん断力係数 C0			
2	155.69	1.00	1.00	1.31	0.2	1.0	1.00	40.80
1	381.27	1.00	1.00	1.00	0.2	1.0	1.00	76.26

- ①【支持重量 Wi】 >>> 詳細 帳票 3. 建物重量の計算
- ②【地震地域係数 Z】 告示1793号に定められた地域係数(多くの地域が1.00)
- ③【振動特性係数 Rt】 告示1793号に定められた計算式による、建物の固有周期と地盤の種類によって求められる。
 $R_t = 1$ (T < Tcの場合)
 $R_t = 1 - 0.2 \times (T/Tc - 1)^2$ (Tc <= T < 2Tcの場合)
 $R_t = 1.6 \times Tc / T$ (2Tc <= Tの場合)
- ④【層せん断力分布係数 Ai】 $A_i = 1 + (1/\sqrt{\alpha_i - \alpha_i}) \times 2T / (1 + 3T)$
- ⑤【標準せん断力係数 C0】 令第88条に規定する定数 0.2
- ⑥【地盤割増 β】 軟弱な地盤 -- 1.5 それ以外 -- 1.0
- ⑦【必要耐力割増】 診断者の判断により荷重や床面積を割増して考慮するための係数。

Tc: 地盤の種類によって決まる値
 第1種地盤 0.4
 第2種地盤 0.6
 第3種地盤 0.8
 T: 建物の固有周期
 T = 0.03 × 建物の高さ (一般木造の場合)
 T = (0.02 + 0.01α) × 建物の高さ (混構造の場合)
 α: 木造部分の高さの合計高さに対する比
 α_i : 重量比 (当該階より上にある層の重量)
 $\alpha_i = \frac{\text{当該階より上にある層の重量}}{\text{1階より上にある層の重量}}$

保有耐力 (edQu) = 保有耐力(修正前) × 剛性Fs × 偏心率と床仕様Fe

階	方向	① 保有耐力(修正前) (kN)		② 剛性率による低減係数 Fs	③ 偏心率と床仕様による低減係数 Fe	保有耐力 (kN) edQu
		無開口壁耐力 + 有開口壁耐力 Qu				
2	X	60.23		1.00	1.000	60.23
	Y	59.97		1.00	1.000	59.97
1	X	124.89		1.00	1.000	124.89
	Y	129.25		1.00	1.000	129.25

①保有耐力(修正前) * 在来軸組構法・枠組壁工法に対応した算出による
 「基準耐力Fw」「有効長さL」「開口低減係数Ko」「その他の低減係数」の積の総和
 無開口壁耐力は、開口低減係数=1.0として算出

>>>詳細 帳票 4. 壁保有耐力・剛性 - イ

②【剛性率による低減係数】(Fs)

木造の場合は、ほとんどの場合1.0。必要耐力、剛性より算定する。

>>> 詳細 帳票 6. 保有耐力 低減係数 - ハ

③【偏心率と床仕様による低減係数】(Fe)

偏心率0.15を超えると低減あり。

>>> 詳細 帳票 6. 保有耐力 低減係数 - ニ

精密診断法1
補強計画1

3. 建物重量の計算

日付: 2017年10月27日 18:26:50

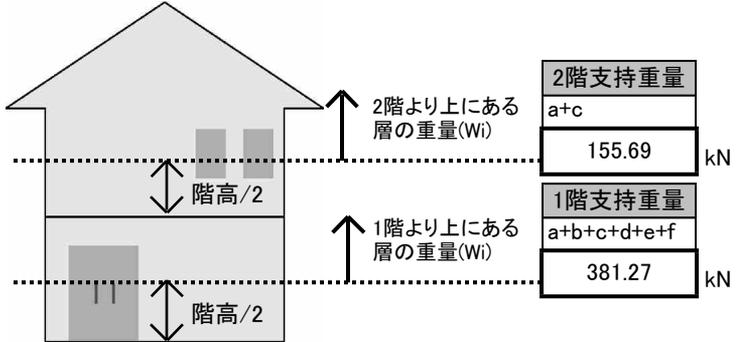
建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

(建築基準法施行令に準じた方法)

支持重量 (Wi)

a) 2階屋根重量	101.20	c) 2階上壁重量	54.49
b) 1階屋根重量	15.07	e) 1階上壁重量	62.61
d) 2階下壁重量	54.49	f) 2階床・積載重量	93.41



各部の重量

屋根重量 = (GYn+GS) × (S1', S2)

※面積当たり積雪荷重は、積雪深1mにつき1.3(kN/m²)

階	面積当たり屋根荷重① (kN/m ²)GYn	+	面積当たり積雪荷重 (kN/m ²)GS) ×	各階屋根直下面積 (m ²)S1', S2	=	各階屋根重量 (kN)
2	1.30				77.84		101.20
1	1.30		0.00		11.59		15.07

壁重量 = (GK/2 × α) × (S1, S2)

階	面積当たり壁重量② (kN/m ²)GK	/2 ×	形状割増 α) ×	各階床面積 (m ²)S1, S2	=	壁重量 (kN)
2階上	1.40		1.00		77.84		54.49
2階下	1.40		1.00		77.84		54.49
1階上	1.40				89.43		62.61

床・積載重量 = GYk × S2

階	面積当たり床・積載荷重③ (kN/m ²)GYk	×	2階床面積 (m ²)S2	=	2階床・積載重量 (kN)
2	1.20		77.84		93.41

1階形状割増し係数表

1階短辺長さ	4.0m未満	4.0~6.0m	6.0m以上
係数	1.3	1.15	1.0

建物の重さと各部の面積当たり壁重量の対応表

	屋根	壁	床・積載
軽い建物	0.95	0.95	1.20
重い建物	1.30	1.40	1.20
非常に重い建物	2.40	1.65	1.20

床面積あたりの荷重表

階	v) 屋根荷重 (kN/m ²) ①
2	1.30
1	1.30

階	w) 外壁荷重 (kN/m ²)	+	x) 内壁荷重 (kN/m ²)	=	内外壁荷重 (kN/m ²) ②
2	1.20		0.20		1.40
1	1.20		0.20		1.40

階	y) 床荷重 (kN/m ²)	+	z) 積載荷重 (kN/m ²)	=	床・積載荷重 (kN/m ²) ③
2	0.60		0.60		1.20

※診断者により部分的に変更された箇所は網掛けで表示

精密診断法1
補強計画1

4. 壁保有耐力・剛性(1階X方向)

日付: 2017年10月27日 18:26:50

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱1	柱2	長さ(m)	壁の仕様						開口情報				有効長さ(m)	低減係数				保有耐力	保有剛性	
			面1仕様		軸組仕様		土塗壁種類	面2仕様		開口形状	一体開口番号	開口幅(m)		開口低減係数Ko	基礎仕様	接合仕様	接合部低減係数Kj			劣化低減係数dKw
			面1材種コード	軸組種類コード	筋かい接合低減	面2材種コード		基準耐力Fw	基準剛性Sw											
1	2	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	1.00	8.00	1,732
2	3	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	1.00	8.00	1,732
3	4	1.82	202	-	-	-	304	8.60	1,900	無	-	-	1.000	1.82	II	II	0.70	1.00	10.95	2,420
4	5	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	○1	3.64	0.133	3.00	II	IV	1.00	1.00	1.47	345
5	6	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	7	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	1.00	8.00	1,732
7	8	0.91	417	-	-	-	307	3.70	865	戸	○2	1.82	0.109	1.82	II	IV	1.00	1.00	0.73	171
8	9	0.91	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	10	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	1.00	8.00	1,732
10	11	0.91	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	-	0.91	0.439	0.91	II	I	1.00	1.00	1.47	345
11	12	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	1.00	8.00	1,732
13	14	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	○3	3.64	0.066	3.00	II	IV	1.00	1.00	△0.00	△0
14	15	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	21	1.82	307	103	1.0	-	307	4.90	900	無	-	-	1.000	1.82	II	IV	0.70	0.70	6.24	1,146
21	22	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	-	-	1.000	0.91	II	IV	0.80	0.80	2.18	371
22	23	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	○4	1.82	0.109	1.82	II	IV	1.00	1.00	0.59	101
23	24	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	31	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	-	0.91	0.219	0.91	II	IV	1.00	1.00	0.59	101
31	32	1.82	307	103	1.0	-	202	8.60	1,505	無	-	-	1.000	1.82	II	II	0.70	1.00	10.95	1,917
32	33	0.91	307	103	1.0	-	202	8.60	1,505	無	-	-	1.000	0.91	II	II	0.70	1.00	5.47	958
33	34	0.91	307	103	1.0	-	202	8.60	1,505	無	-	-	1.000	0.91	II	II	0.70	1.00	5.47	958
35	36	0.91	304	103	1.0	-	202	11.00	2,380	無	-	-	1.000	0.91	II	IV	0.60	1.00	6.00	1,299
37	38	2.73	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	-	2.73	0.073	2.73	II	IV	1.00	1.00	0.59	101
38	39	0.91	307	103	1.0	-	307	4.90	900	無	-	-	1.000	0.91	II	IV	0.70	1.00	3.12	573
42	43	2.73	307	-	-	-	417	3.70	865	戸	-	2.73	0.073	2.73	II	IV	*1.00	*1.00	0.73	172
43	44	0.91	304	103	1.0	-	202	11.00	2,380	無	-	-	1.000	0.91	II	IV	*0.70	*1.00	7.00	1,516
44	45	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	戸	-	1.82	0.109	1.82	II	IV	*1.00	*1.00	0.73	171
48	49	0.91	202	-	-	-	202	10.40	1,720	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	1.00	7.57	1,252
49	50	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	戸	-	1.82	0.109	1.82	II	I	1.00	1.00	0.73	171
51	52	0.91	307	103	1.0	-	202	9.10	1,595	無	-	-	1.000	0.91	II	II	*0.70	*1.00	5.79	1,016
52	53	2.73	307	-	-	-	417	3.70	865	戸	-	2.73	0.073	2.73	II	II	*1.00	*1.00	0.73	172
53	54	0.91	307	103	1.0	-	202	9.10	1,595	無	-	-	1.000	0.91	II	II	*0.70	*1.00	5.79	1,016

壁基準耐力 Fw=面1基準耐力+面2基準耐力+軸組基準耐力×筋かい接合低減+土塗壁基準耐力 (基準剛性は耐力を剛性と読替)
 一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
 一体の開口部の保有耐力、保有剛性は○付きの行(安全側となる仕様)で計算。
 有効長さ L=長さ(ただし開口壁の場合は一体開口Noが同じ壁の長さ合計とし、開口幅 > 3.0mの場合は上限3.0mとして評価)
 保有耐力 =Fw×L×Ko×min(Kj, dKw) 保有剛性 =Sw×L×Ko×min(Kj, dKw)

1階X方向合計	124.89	24,952
	イ	ロ

- 【材種コードの表記について】
 網掛け : 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種
 太枠囲み : 補強計画で追加、変更された材種
 * : 大壁 胴縁下地の面
 # : 釘による補正有りの面
 ▲ : 高さによる低減有りの筋かい・面・土塗壁
 △ : 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力・剛性は0となる)
- 【基準耐力、基準剛性の表記について】
 # : 筋かい・面・土塗壁のいずれかの基準耐力、基準剛性に補正が掛かっている壁
 △ : 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
- 【開口形状の表記について】
 無→戸 : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
 ▼ : 開口壁に挟まれた耐力評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- 【接合低減係数および劣化低減係数の表記について】
 * : 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用
- 【保有耐力、保有剛性の表記について】
 △ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

精密診断法1
補強計画1

4. 壁保有耐力・剛性(1階Y方向)

日付: 2017年10月27日 18:26:50

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱1	柱2	長さ (m)	壁の仕様						開口情報				有効 長さ (m)	基礎 仕様	低減係数		保有 耐力	保有 剛性		
			面1仕様		軸組仕様		土塗壁 種類	面2仕様		開口 形状	一体 開口 番号	開口幅 (m)			開口 低減 係数 Ko	接 合 部 低 減 係 数 Kj			劣 化 低 減 係 数 dKw	
			面1 材種 コード	軸組 種類 コード	筋かい 接合 低減	面2 材種 コード		基準 耐力 Fw	基準 剛性 Sw											
1	13	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	1.00	8.00	1,732
13	18	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	1.00	8.00	1,732
18	28	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	-	1.82	0.219	1.82	II	I	1.00	1.00	1.47	344
28	37	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	0.80	8.00	1,732
37	42	1.36	417	-	-	-	307	3.70	865	無	-	-	1.000	1.36	II	IV	*0.56	*0.70	2.81	658
3	14	0.91	307	103	1.0	-	307	4.90	900	無	-	-	1.000	0.91	II	IV	0.70	1.00	3.12	573
38	43	1.36	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	-	1.36	0.147	1.36	II	IV	*1.00	*1.00	△0.00	△0
4	15	0.91	307	103	1.0	-	307	4.90	900	無	-	-	1.000	0.91	II	IV	0.70	1.00	3.12	573
15	19	0.91	307	103	1.0	-	307	4.90	900	無	-	-	1.000	0.91	II	IV	0.70	1.00	3.12	573
19	29	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	-	1.82	0.109	1.82	II	IV	1.00	1.00	0.59	101
29	39	0.91	307	103	1.0	-	307	4.90	900	無	-	-	1.000	0.91	II	IV	0.70	1.00	3.12	573
39	44	1.36	307	-	-	-	307	3.00	510	無	-	-	1.000	1.36	II	IV	*0.60	*1.00	2.44	416
5	20	1.82	307	103	1.0	-	307	4.90	900	無	-	-	1.000	1.82	II	IV	0.70	0.70	6.24	1,146
30	40	0.91	307	103	1.0	-	307	4.90	900	無	-	-	1.000	0.91	II	IV	0.70	1.00	3.12	573
40	45	1.36	307	103	1.0	-	307	4.90	900	無	-	-	1.000	1.36	II	IV	0.70	1.00	4.66	856
45	47	1.36	417	-	-	-	307	3.70	865	無	-	-	1.000	1.36	II	IV	0.76	1.00	3.82	894
47	51	0.91	202	103	1.0	-	307	9.10	1,595	無	-	-	1.000	0.91	II	II	*0.70	*1.00	5.79	1,016
6	16	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	-	-	1.000	0.91	II	IV	0.80	0.80	2.18	371
16	21	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	-	0.91	0.219	0.91	II	IV	1.00	1.00	0.59	101
22	26	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	-	0.91	0.219	0.91	II	IV	1.00	1.00	△0.00	△0
8	23	1.82	307	W104	1.0	-	307	9.40	1,810	無	-	-	1.000	1.82	II	IV	0.60	0.60	10.26	1,976
9	24	1.82	307	103	1.0	-	307	4.90	900	無	-	-	1.000	1.82	II	IV	0.70	0.70	6.24	1,146
24	34	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	-	1.82	0.109	1.82	II	IV	1.00	1.00	0.59	101
48	54	0.91	307	103	1.0	-	202	9.10	1,595	無	-	-	1.000	0.91	II	II	*0.70	*1.00	5.79	1,016
12	17	0.91	307	103	1.0	-	202	9.10	1,595	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	1.00	6.62	1,161
17	27	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	窓	-	1.82	0.219	1.82	II	I	1.00	1.00	1.47	344
27	36	0.91	304	103	1.0	-	202	11.00	2,380	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	1.00	8.00	1,732
36	41	0.91	202	103	1.0	-	202	12.80	2,200	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	1.00	9.31	1,601
41	46	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	窓	-	1.82	0.219	1.82	II	I	1.00	1.00	1.47	344
46	50	0.91	202	103	1.0	-	202	12.80	2,200	無	-	-	1.000	0.91	II	I	0.80	1.00	9.31	1,601

壁基準耐力 Fw=面1基準耐力+面2基準耐力+軸組基準耐力×筋かい接合低減+土塗壁基準耐力 (基準剛性は耐力を剛性と読替)
 一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
 一体の開口部の保有耐力、保有剛性は○付きの行(安全側となる仕様)で計算。
 有効長さ L=長さ(ただし開口壁の場合は一体開口Noが同じ壁の長さ合計とし、開口幅 > 3.0mの場合は上限3.0mとして評価)
 保有耐力 =Fw×L×Ko×min(Kj, dKw) 保有剛性 =Sw×L×Ko×min(Kj, dKw)

1階Y方向合計	129.25	24,986
	イ	ロ

- 【材種コードの表記について】
 網掛け : 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種
 太枠囲み : 補強計画で追加、変更された材種
 * : 大壁 胴縁下地の面
 # : 釘による補正有りの面
 ▲ : 高さによる低減有りの筋かい・面・土塗壁
 △ : 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力・剛性は0となる)
- 【基準耐力、基準剛性の表記について】
 # : 筋かい・面・土塗壁のいずれかの基準耐力、基準剛性に補正が掛かっている壁
 △ : 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
- 【開口形状の表記について】
 無→戸 : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
 ▼ : 開口壁に挟まれた耐力評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- 【接合低減係数および劣化低減係数の表記について】
 * : 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用
- 【保有耐力、保有剛性の表記について】
 △ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

精密診断法1
補強計画1

4. 壁保有耐力・剛性(2階X方向)

日付: 2017年10月27日 18:26:50

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

Table with columns: 柱1, 柱2, 長さ(m), 壁の仕様 (面1仕様, 軸組仕様, 土塗壁, 面2仕様, 合計), 開口情報 (開口形状, 一体開口番号, 開口幅, 開口低減係数), 有効長さ(m), 低減係数 (基礎仕様, 接合仕様, 接合部低減係数, 劣化低減係数), 保有耐力, 保有剛性.

壁基準耐力 Fw=面1基準耐力+面2基準耐力+軸組基準耐力×筋かい接合低減+土塗壁基準耐力 (基準剛性は耐力を剛性と代替)
一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
有効長さ L=長さ (ただし開口壁の場合は一体開口Noが同じ壁の長さ合計とし、開口幅 > 3.0mの場合は上限3.0mとして評価)
保有耐力 =Fw×L×Ko×min(Kj, dKw) 保有剛性 =Sw×L×Ko×min(Kj, dKw)

- 【材種コードの表記について】
網掛け : 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種
太枠囲み : 補強計画で追加、変更された材種
* : 大壁 胴縁下地の面
: 釘による補正有りの面
▲ : 高さによる低減有りの筋かい・面・土塗壁
△ : 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁 (耐力・剛性は0となる)
【基準耐力、基準剛性の表記について】
: 筋かい・面・土塗壁のいずれかの基準耐力、基準剛性に補正が掛かっている壁
△ : 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
【開口形状の表記について】
無一戸 : 開口壁との間に柱が無い無開口壁 (開口壁として扱われる)
▽ : 開口壁に挟まれた耐力評価できない無開口壁 (開口壁として扱われる)
【接合低減係数および劣化低減係数の表記について】
* : 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用
【保有耐力、保有剛性の表記について】
△ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

Table with 3 columns: 2階X方向合計, 60.23, 11.831. Below it is a small table with 2 columns: イ, 口.

精密診断法1
補強計画1

4. 壁保有耐力・剛性(2階Y方向)

日付: 2017年10月27日 18:26:50

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱1	柱2	長さ(m)	壁の仕様						開口情報				有効長さ(m)	低減係数				保有耐力	保有剛性	
			面1仕様		軸組仕様		土塗壁		開口形状	一体開口番号	開口幅(m)	開口低減係数Ko		基礎仕様	接合仕様	接合部低減係数Kj	劣化低減係数dKw			
			面1材種コード	軸組種類コード	筋かい接合低減	土塗壁種類コード	面2材種コード	基準耐力Fw												基準剛性Sw
1	13	0.91	202	103'	1.0	-	307	8.60	1,505	無	-	-	1.000	0.91	I	I	1.00	1.00	7.82	1,369
13	18	0.91	417	103'	1.0	-	307	5.60	1,255	無	-	-	1.000	0.91	I	IV	0.23	1.00	1.17	262
18	28	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	-	1.82	0.219	1.82	I	IV	1.00	1.00	1.47	344
28	37	0.91	202	103'	1.0	-	307	8.60	1,505	無	-	-	1.000	0.91	I	I	1.00	1.00	7.82	1,369
3	14	0.91	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	-	-	1.000	0.91	I	IV	0.25	1.00	1.11	204
5	15	0.91	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	-	-	1.000	0.91	I	IV	0.25	1.00	1.11	204
15	23	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	無	-	-	1.000	1.82	I	IV	0.35	1.00	1.91	324
23	29	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	-	0.91	0.219	0.91	I	IV	1.00	1.00	0.59	101
29	40	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	-	-	1.000	0.91	I	IV	0.35	1.00	0.95	162
6	16	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	-	-	1.000	0.91	I	IV	0.35	1.00	0.95	162
16	19	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	-	0.91	0.219	0.91	I	IV	1.00	1.00	0.59	101
19	24	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	-	-	1.000	0.91	I	IV	0.35	1.00	0.95	162
30	43	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	-	-	1.000	0.91	I	IV	0.35	1.00	0.95	162
43	47	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	無	-	-	1.000	1.82	I	IV	0.31	1.00	2.08	488
47	49	0.91	417	-	-	-	307	3.70	865	無	-	-	1.000	0.91	I	IV	0.31	1.00	1.04	244
9	21	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	無	-	-	1.000	1.82	I	IV	0.35	1.00	1.91	324
33	45	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	無	-	-	1.000	1.82	I	IV	0.35	1.00	1.91	324
45	52	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	-	1.82	0.109	1.82	I	IV	1.00	1.00	0.59	101
10	22	1.82	307	W104	1.0	-	307	9.40	1,810	無	-	-	1.000	1.82	I	IV	0.20	0.60	3.42	658
22	26	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	-	-	1.000	0.91	I	IV	0.35	0.70	0.95	162
26	34	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	○	2.73	0.073	2.73	I	IV	1.00	1.00	0.59	101
34	46	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	53	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	無	-	-	1.000	1.82	I	IV	0.35	0.70	1.91	324
12	17	0.91	307	103'	1.0	-	202	8.60	1,505	無	-	-	1.000	0.91	I	I	1.00	0.60	4.69	821
17	27	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	窓	-	1.82	0.219	1.82	I	I	1.00	1.00	1.47	344
27	36	0.91	307	103'	1.0	-	202	8.60	1,505	無	-	-	1.000	0.91	I	I	1.00	0.60	4.69	821
36	44	0.91	307	103'	1.0	-	202	8.60	1,505	無	-	-	1.000	0.91	I	I	1.00	0.60	4.69	821
44	48	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	窓	-	1.82	0.219	1.82	I	IV	1.00	1.00	1.47	344
48	55	0.91	307	103'	1.0	-	417	5.60	1,255	無	-	-	1.000	0.91	I	IV	0.23	0.60	1.17	262

壁基準耐力 Fw=面1基準耐力+面2基準耐力+軸組基準耐力×筋かい接合低減+土塗壁基準耐力 (基準剛性は耐力を剛性と読替)
 一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
 一体の開口部の保有耐力、保有剛性は○付きの行(安全側となる仕様)で計算。
 有効長さ L=長さ(ただし開口壁の場合は一体開口Noが同じ壁の長さ合計とし、開口幅 > 3.0mの場合は上限3.0mとして評価)
 保有耐力 =Fw×L×Ko×min(Kj, dKw) 保有剛性 =Sw×L×Ko×min(Kj, dKw)

2階Y方向合計	59.97	11,065
	イ	ロ

- 【材種コードの表記について】
 網掛け : 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種
 太枠囲み : 補強計画で追加、変更された材種
 * : 大壁 胴縁下地の面
 # : 釘による補正有りの面
 ▲ : 高さによる低減有りの筋かい・面・土塗壁
 △ : 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力・剛性は0となる)
- 【基準耐力、基準剛性の表記について】
 # : 筋かい・面・土塗壁のいずれかの基準耐力、基準剛性に補正が掛かっている壁
 △ : 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
- 【開口形状の表記について】
 無→戸 : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
 ▼ : 開口壁に挟まれた耐力評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- 【接合低減係数および劣化低減係数の表記について】
 * : 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用
- 【保有耐力、保有剛性の表記について】
 △ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

精密診断法1
補強計画1

4. 壁保有耐力・剛性(係数表)-(1)

日付: 2017年10月27日 18:26:50

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

使用壁材一覧

コード	材種	基準耐力 (kN/m)	基準剛性 (kN/rad./m)
103	筋かい(30×90)	2.40	480
103'	筋かい(30×90)(釘打ち)	1.90	390
104	筋かい(45×90)	3.20	650
202	構造用合板(大)	5.20	860
304	構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	1040
307	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	255
417	木ずり下地モルタル塗壁	2.20	610

※ 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種は網掛けで塗られて表示。

※ 筋かい耐力壁はシングル値を表示。ダブルの場合はシングルを2倍にした値を適用。

精密診断法1
補強計画1

4. 壁保有耐力・剛性(係数表)-(2) 日付:2017年10月27日 18:26:50

建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

係数表

筋かい接合低減係数表

筋かい金物等	筋かいの要素基準耐力(kN/m)		
	3.0未満	3.0~5.0	5.0以上
所定の金物	1.0	1.0	1.0
2.0倍用金物以上	1.0	0.9	0.8
1.5倍用金物	0.9	0.8	0.7
釘打ち(2-N75程度)以下	0.8	0.7	0.6

開口低減係数表

開口の種類	開口低減係数
窓型	0.4/L
掃き出し	0.2/L

※Lは開口幅(上限3.0m)
注)「窓型」: 窓開口のこと。垂れ壁・腰壁がある開口で、開口高さが概ね600mmから1200mm程度のもの。
「掃き出し」: ドアや掃き出しの開口のこと。垂れ壁がある開口で、垂れ壁高さが360mm以上のもの。

胴縁下地壁 耐力・剛性 修正

大壁で胴縁下地の壁面の修正基準耐力は以下とする。

基準耐力(kN/m)	修正基準耐力(kN/m)	
	(1) 胴縁をN75@200以下	(2) (1)の仕様以外
2以下	基準耐力×1.0	基準耐力×3/4
2超 4以下	基準耐力×(-1/8・基準耐力+1.25)	1.5
4超	3	

大壁で胴縁下地の壁面の修正基準剛性は以下とする。

(1) 胴縁をN75@200以下			(2) (1)の仕様以外		
修正基準剛性	$\frac{1}{\text{基準剛性}} = \frac{1}{\text{基準剛性}} + \frac{1}{800}$		修正基準剛性	$\frac{1}{\text{基準剛性}} = \frac{1}{\text{基準剛性}} + \frac{1}{500}$	

柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数

壁基準耐力が表の数値の中間の場合、その上下の壁基準耐力の低減係数から直線補間して算出する。
有開口壁の場合は、壁基準耐力は開口低減係数K_oを乗じたものとする。

2階建ての2階、3階建ての3階

壁基準耐力(kN/m)	2.0		3.0		5.0		7.0	
接合部仕様	I	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	II	1.0	0.8	0.65	0.5			
	III	0.7	0.6	0.45	0.35			
	IV	0.7	0.35	0.25	0.2			

2階建ての1階、3階建ての1階及び3階建ての2階

壁基準耐力(kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0			
	基礎仕様			I	II	III	I	II	III	I	II	III	
接合部仕様	I	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.6
	II	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6
	III	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
	IV	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6

※3階建ての2階の場合は、基礎の種類にかかわらず基礎仕様Iの欄を使用する。

平屋建て(2階建ての下屋部分を含む)

壁基準耐力(kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0			
	基礎仕様			I	II	III	I	II	III	I	II	III	
接合部仕様	I	1.0	0.85	0.7	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.7	1.0	0.8	0.7
	II	1.0	0.85	0.7	0.9	0.75	0.7	0.85	0.7	0.65	0.8	0.7	0.6
	III	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3
	IV	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3

劣化低減係数表(壁)

最上階の場合(下屋部分を含む)

劣化の程度	壁基準耐力(kN/m)			
	2.5未満	2.5~4.0	4.0~6.0	6.0以上
無し	1.0	1.0	1.0	1.0
部分的な劣化	0.85	0.7	0.6	0.6
著しい劣化	0.7	0.35	0.25	0.2

※壁基準耐力が1.0未満の場合は低減係数1.0とする。

最上階以外の場合

劣化の程度	壁基準耐力(kN/m)			
	2.5未満	2.5~4.0	4.0~6.0	6.0以上
無し	1.0	1.0	1.0	1.0
部分的な劣化	1.0	0.9	0.8	0.8
著しい劣化	1.0	0.8	0.7	0.6

総合重心を求める際の係数

α1	(1階外壁荷重+1階内壁荷重)/2+1階屋根荷重	2.00
α2	2階外壁荷重+2階内壁荷重+2階床荷重+2階積載荷重+2階屋根荷重-1階屋根荷重	2.60

※式の中の荷重はすべて床面積当たりの荷重(kN/m²)
(「3. 建物重量の計算」を参照)

精密診断法1
補強計画1

6. 保有耐力 低減係数

日付: 2017年10月27日 18:26:50

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

剛性率による低減係数(Fs)

階	方向	①	②	③	④	⑤	⑥
		必要耐力 Qr	剛性 Sw	層間変形角 層間変形角の逆数 rs			
2	X	40.80	11,831	0.00345	⇒	0.94	1.00
	Y		11,065	0.00369			
1	X	76.26	24,952	0.00306	⇒	1.05	1.00
	Y		24,986	0.00306			
			(X方向平均)	308.32	④		
			(Y方向平均)	298.89		rs	ハ

- ①【必要耐力】 Qr >>>詳細 帳票4.、帳票5. - イ、ロ
- ②【剛性】 Sw >>>詳細 帳票4.、帳票5. - イ、ロ
- ③【層間変形角】 = 必要耐力 / 剛性
- ④【層間変形角の逆数の相加平均】 \bar{rs} = ③の逆数の相加平均
- ⑤【剛性率】 Rs = 層間変形角の逆数 rs / 層間変形角の逆数の相加平均 \bar{rs}
- ⑥【剛性率による低減係数】 Fs

式Fs	剛性率	剛性低減 Fs
	0.6以上	1.0
	0.6以下	1.0 / (2.0 - Rs / 0.6)

偏心率と床仕様による低減係数(Fe)

階	方向	①	②	⇒	偏心率と床仕様による低減係数 Fe
		偏心率 Re	平均床倍率		
2	X	0.04	0.44	⇒	1.000
	Y	0.08			1.000
1	X	0.15	0.55	⇒	1.000
	Y	0.06			1.000
					二

偏心率と床仕様による低減係数を求める表

偏心率 平均床倍率	Re < 0.15	0.15 ≤ Re < 0.30	0.30 ≤ Re < 0.45	0.45 ≤ Re < 0.60	0.60 ≤ Re
1.0以上	1.00	1 / (3.33Re + 0.5)	(3.3 - Re) / (3 * (3.33Re + 0.5))	(3.3 - Re) / 6	0.450
0.5以上1.0未満			(2.3 - Re) / (2 * (3.33Re + 0.5))	(2.3 - Re) / 4	0.425
0.5未満			(3.6 - 2Re) / (3 * (3.33Re + 0.5))	(3.6 - 2Re) / 6	0.400

- ①【偏心率】 >>>詳細 帳票7. 偏心率計算表
- ②【平均床倍率】 >>>詳細 帳票9. 平均床倍率計算表

精密診断法1
補強計画1

7. 偏心率計算表

日付: 2017年10月27日 18:26:50
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

要素名	部位別要素名	計算式	計算値
床面積 (m ²)	1階床面積	1階外周内部の面積(必要耐力用の面積と異なる場合あり)	89.43
	2階床面積	2階外周内部の面積(必要耐力用の面積と異なる場合あり)	77.84
重心座標	1階重心(X座標)	$\sum(\text{分割した三角形の重心X座標} \times \text{面積}) / 1\text{階床面積}$	6.74
	1階重心(Y座標)	$\sum(\text{分割した三角形の重心Y座標} \times \text{面積}) / 1\text{階床面積}$	4.61
	2階重心(X座標)	$\sum(\text{分割した三角形の重心X座標} \times \text{面積}) / 2\text{階床面積}$	7.07
	2階重心(Y座標)	$\sum(\text{分割した三角形の重心Y座標} \times \text{面積}) / 2\text{階床面積}$	4.99
	総合重心(X座標) ※	$\{\alpha 1 \times \sum(1\text{階三角形重心X座標} \times \text{面積}) + \alpha 2 \times \sum(2\text{階三角形重心X座標} \times \text{面積})\} / (\alpha 1 \times 1\text{階床面積} + \alpha 2 \times 2\text{階床面積})$	6.91
	総合重心(Y座標) ※	$\{\alpha 1 \times \sum(1\text{階三角形重心Y座標} \times \text{面積}) + \alpha 2 \times \sum(2\text{階三角形重心Y座標} \times \text{面積})\} / (\alpha 1 \times 1\text{階床面積} + \alpha 2 \times 2\text{階床面積})$	4.81
耐震要素 (明細-い)	耐震要素(1階X方向)	$\sum(1\text{階各要素X方向剛性} \times \text{要素Y座標})$	139,900
	耐震要素(1階Y方向)	$\sum(1\text{階各要素Y方向剛性} \times \text{要素X座標})$	164,158
	耐震要素(2階X方向)	$\sum(2\text{階各要素X方向剛性} \times \text{要素Y座標})$	61,585
	耐震要素(2階Y方向)	$\sum(2\text{階各要素Y方向剛性} \times \text{要素X座標})$	73,215
剛性 (明細-あ)	剛性(1階X方向)	$\sum(1\text{階各要素X方向剛性})$	24,952
	剛性(1階Y方向)	$\sum(1\text{階各要素Y方向剛性})$	24,986
	剛性(2階X方向)	$\sum(2\text{階各要素X方向剛性})$	11,831
	剛性(2階Y方向)	$\sum(2\text{階各要素Y方向剛性})$	11,065
剛心座標	1階剛心(X座標)	耐震要素(1階Y方向) / 剛性(1階Y方向)	6.57
	1階剛心(Y座標)	耐震要素(1階X方向) / 剛性(1階X方向)	5.61
	2階剛心(X座標)	耐震要素(2階Y方向) / 剛性(2階Y方向)	6.62
	2階剛心(Y座標)	耐震要素(2階X方向) / 剛性(2階X方向)	5.21
偏心距離 (m)	1階偏心距離(X座標)	絶対値(1階剛心(X座標) - 総合重心(X座標))	0.34
	1階偏心距離(Y座標)	絶対値(1階剛心(Y座標) - 総合重心(Y座標))	0.81
	2階偏心距離(X座標)	絶対値(2階剛心(X座標) - 2階重心(X座標))	0.46
	2階偏心距離(Y座標)	絶対値(2階剛心(Y座標) - 2階重心(Y座標))	0.23
ねじり剛性 (明細-う)	1階ねじり剛性(X方向)	$\sum(1\text{階各要素X方向剛性} \times (\text{要素Y座標} - 1\text{階剛心(Y座標)})^2)$	210,311
	1階ねじり剛性(Y方向)	$\sum(1\text{階各要素Y方向剛性} \times (\text{要素X座標} - 1\text{階剛心(X座標)})^2)$	603,059
	1階ねじり剛性合計	1階ねじり剛性(X座標) + 1階ねじり剛性(Y座標)	813,370
	2階ねじり剛性(X方向)	$\sum(2\text{階各要素X方向剛性} \times (\text{要素Y座標} - 2\text{階剛心(Y座標)})^2)$	111,479
	2階ねじり剛性(Y方向)	$\sum(2\text{階各要素Y方向剛性} \times (\text{要素X座標} - 2\text{階剛心(X座標)})^2)$	306,779
	2階ねじり剛性合計	2階ねじり剛性(X座標) + 2階ねじり剛性(Y座標)	418,258
弾力半径	1階弾力半径(X方向)	平方根(1階ねじり剛性合計 / $\sum(1\text{階各要素X方向剛性})$)	5.70
	1階弾力半径(Y方向)	平方根(1階ねじり剛性合計 / $\sum(1\text{階各要素Y方向剛性})$)	5.70
	2階弾力半径(X方向)	平方根(2階ねじり剛性合計 / $\sum(2\text{階各要素X方向剛性})$)	5.94
	2階弾力半径(Y方向)	平方根(2階ねじり剛性合計 / $\sum(2\text{階各要素Y方向剛性})$)	6.14
偏心率	1階偏心率(X方向)	1階偏心距離(Y座標) / 1階弾力半径(X方向)	0.15
	1階偏心率(Y方向)	1階偏心距離(X座標) / 1階弾力半径(Y方向)	0.06
	2階偏心率(X方向)	2階偏心距離(Y座標) / 2階弾力半径(X方向)	0.04
	2階偏心率(Y方向)	2階偏心距離(X座標) / 2階弾力半径(Y方向)	0.08

※総合重心を求める際の係数 $\alpha 1, \alpha 2 \gg 4$ 。壁保有耐力・剛性(係数表)を参照

精密診断法1
補強計画1

8. 偏心率計算表(明細)

日付: 2017年10月27日 18:26:50

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

[1階X方向]

属性	柱1	柱2	A Y座標	B 剛性 Sw	C 耐震要素 (剛性×座標) A*B	D 剛心Y座標 い/あ	E ねじり剛性 $B*(A-D)^2$
壁	1	2	8.19	1,732	14,185	5.61	11,528
壁	2	3	8.19	1,732	14,185	5.61	11,528
壁	3	4	8.19	2,420	19,820	5.61	16,108
壁	4	5	8.19	345	2,826	5.61	2,296
壁	5	6	8.19	-	-	5.61	-
壁	6	7	8.19	1,732	14,185	5.61	11,528
壁	7	8	8.19	171	1,400	5.61	1,138
壁	8	9	8.19	-	-	5.61	-
壁	9	10	8.19	1,732	14,185	5.61	11,528
壁	10	11	8.19	345	2,826	5.61	2,296
壁	11	12	8.19	1,732	14,185	5.61	11,528
壁	13	14	7.28	0	0	5.61	0
壁	14	15	7.28	-	-	5.61	-
壁	20	21	6.37	1,146	7,300	5.61	661
壁	21	22	6.37	371	2,363	5.61	214
壁	22	23	6.37	101	643	5.61	58
壁	23	24	6.37	-	-	5.61	-
壁	30	31	4.55	101	460	5.61	113
壁	31	32	4.55	1,917	8,722	5.61	2,153
壁	32	33	4.55	958	4,359	5.61	1,076
壁	33	34	4.55	958	4,359	5.61	1,076
壁	35	36	4.55	1,299	5,910	5.61	1,459
壁	37	38	3.64	101	368	5.61	391
壁	38	39	3.64	573	2,086	5.61	2,223
壁	42	43	2.28	172	392	5.61	1,907
壁	43	44	2.28	1,516	3,456	5.61	16,810
壁	44	45	2.28	171	390	5.61	1,896
壁	48	49	0.91	1,252	1,139	5.61	27,656
壁	49	50	0.91	171	156	5.61	3,777
壁	51	52	0.00	1,016	0	5.61	31,975
壁	52	53	0.00	172	0	5.61	5,413
壁	53	54	0.00	1,016	0	5.61	31,975
				24,952	139,900		210,311
				あ	い		う

精密診断法1
補強計画1

8. 偏心率計算表(明細)

日付: 2017年10月27日 18:26:50

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

[1階Y方向]

属性	柱1	柱2	A X座標	B 剛性 Sw	C 耐震要素 (剛性×座標) A*B	D 剛心X座標 い/あ	E ねじり剛性 $B * (A - D)^2$
壁	1	13	0.00	1,732	0	6.57	74,761
壁	13	18	0.00	1,732	0	6.57	74,761
壁	18	28	0.00	344	0	6.57	14,848
壁	28	37	0.00	1,732	0	6.57	74,761
壁	37	42	0.00	658	0	6.57	28,402
壁	3	14	1.82	573	1,043	6.57	12,928
壁	38	43	2.73	0	0	6.57	0
壁	4	15	3.64	573	2,086	6.57	4,919
壁	15	19	3.64	573	2,086	6.57	4,919
壁	19	29	3.64	101	368	6.57	867
壁	29	39	3.64	573	2,086	6.57	4,919
壁	39	44	3.64	416	1,514	6.57	3,571
壁	5	20	5.46	1,146	6,257	6.57	1,411
壁	30	40	5.46	573	3,129	6.57	705
壁	40	45	5.46	856	4,674	6.57	1,054
壁	45	47	5.46	894	4,881	6.57	1,101
壁	47	51	5.46	1,016	5,547	6.57	1,251
壁	6	16	7.28	371	2,701	6.57	187
壁	16	21	7.28	101	735	6.57	50
壁	22	26	8.19	0	0	6.57	0
壁	8	23	9.10	1,976	17,982	6.57	12,648
壁	9	24	10.01	1,146	11,471	6.57	13,561
壁	24	34	10.01	101	1,011	6.57	1,195
壁	48	54	10.01	1,016	10,170	6.57	12,022
壁	12	17	12.74	1,161	14,791	6.57	44,197
壁	17	27	12.74	344	4,383	6.57	13,095
壁	27	36	12.74	1,732	22,066	6.57	65,935
壁	36	41	12.74	1,601	20,397	6.57	60,948
壁	41	46	12.74	344	4,383	6.57	13,095
壁	46	50	12.74	1,601	20,397	6.57	60,948
				24,986	164,158		603,059
				あ	い		う

精密診断法1
補強計画1

8. 偏心率計算表(明細)

日付: 2017年10月27日 18:26:50

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

[2階X方向]

属性	柱1	柱2	A Y座標	B 剛性 Sw	C 耐震要素 (剛性×座標) A*B	D 剛心Y座標 い/あ	E ねじり剛性 $B*(A-D)^2$
壁	1	2	8.19	1,142	9,353	5.21	10,141
壁	2	3	8.19	1,369	11,212	5.21	12,157
壁	3	4	8.19	244	1,998	5.21	2,166
壁	4	5	8.19	244	1,998	5.21	2,166
壁	5	6	8.19	344	2,817	5.21	3,054
壁	6	7	8.19	-	-	5.21	-
壁	7	8	8.19	488	3,997	5.21	4,333
壁	8	9	8.19	262	2,146	5.21	2,326
壁	9	10	8.19	344	2,817	5.21	3,054
壁	10	11	8.19	-	-	5.21	-
壁	11	12	8.19	821	6,724	5.21	7,290
壁	13	14	7.28	0	0	5.21	0
壁	14	15	7.28	-	-	5.21	-
壁	19	20	6.37	487	3,102	5.21	655
壁	20	21	6.37	329	2,096	5.21	442
壁	21	22	6.37	101	643	5.21	135
壁	30	31	4.55	242	1,101	5.21	105
壁	31	32	4.55	242	1,101	5.21	105
壁	32	33	4.55	101	460	5.21	43
壁	33	34	4.55	204	928	5.21	88
壁	34	35	4.55	162	737	5.21	70
壁	35	36	4.55	101	460	5.21	43
壁	37	38	3.64	244	888	5.21	601
壁	38	39	3.64	344	1,252	5.21	847
壁	39	40	3.64	262	954	5.21	645
壁	40	41	3.64	120	437	5.21	295
壁	41	42	3.64	279	1,016	5.21	687
壁	42	43	3.64	0	0	5.21	0
壁	45	46	2.73	162	442	5.21	996
壁	49	50	0.91	1,369	1,246	5.21	25,312
壁	50	51	0.91	171	156	5.21	3,161
壁	51	52	0.91	244	222	5.21	4,511
壁	52	53	0.91	244	222	5.21	4,511
壁	53	54	0.91	821	747	5.21	15,180
壁	54	55	0.91	344	313	5.21	6,360
				11,831	61,585		111,479
				あ	い		う

精密診断法1
補強計画1

8. 偏心率計算表(明細)

日付: 2017年10月27日 18:26:50
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

[2階Y方向]

属性	柱1	柱2	A X座標	B 剛性 Sw	C 耐震要素 (剛性×座標) A*B	D 剛心X座標 い/あ	E ねじり剛性 $B * (A - D)^2$
壁	1	13	0.00	1,369	0	6.62	59,995
壁	13	18	0.00	262	0	6.62	11,481
壁	18	28	0.00	344	0	6.62	15,075
壁	28	37	0.00	1,369	0	6.62	59,995
壁	3	14	1.82	204	371	6.62	4,700
壁	5	15	3.64	204	743	6.62	1,811
壁	15	23	3.64	324	1,179	6.62	2,877
壁	23	29	3.64	101	368	6.62	896
壁	29	40	3.64	162	590	6.62	1,438
壁	6	16	5.46	162	885	6.62	217
壁	16	19	5.46	101	551	6.62	135
壁	19	24	5.46	162	885	6.62	217
壁	30	43	5.46	162	885	6.62	217
壁	43	47	5.46	488	2,664	6.62	656
壁	47	49	5.46	244	1,332	6.62	328
壁	9	21	9.10	324	2,948	6.62	1,992
壁	33	45	9.10	324	2,948	6.62	1,992
壁	45	52	9.10	101	919	6.62	621
壁	10	22	10.01	658	6,587	6.62	7,561
壁	22	26	10.01	162	1,622	6.62	1,861
壁	26	34	10.01	101	1,011	6.62	1,160
壁	34	46	10.01	-	-	6.62	-
壁	46	53	10.01	324	3,243	6.62	3,723
壁	12	17	12.74	821	10,460	6.62	30,750
壁	17	27	12.74	344	4,383	6.62	12,884
壁	27	36	12.74	821	10,460	6.62	30,750
壁	36	44	12.74	821	10,460	6.62	30,750
壁	44	48	12.74	344	4,383	6.62	12,884
壁	48	55	12.74	262	3,338	6.62	9,813
				11,065	73,215		306,779
				あ	い		う

精密診断法1
補強計画1

9. 平均床倍率計算表

日付: 2017年10月27日 18:26:50
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

平均床倍率の計算

1階天井レベル

部位	床倍率	面積 (㎡)	床倍率 × 面積
2階床	0.60	73.70	44.22
下屋	0.50	11.59	5.80
階段・吹抜	0.00	4.14	0.00
合計		89.43	50.02

① ②

1階平均床倍率 ② ÷ ①
0.55

2階天井レベル

部位	床倍率	面積 (㎡)	床倍率 × 面積
屋根	0.44	77.84	34.25
合計		77.84	34.25

③ ④

2階平均床倍率 ④ ÷ ③
0.44

部位ごとの水平構面仕様明細

部位	構面	仕様	床倍率	合計
2階床	床	幅180杉板12mm以上、根太@340以下転ばし、N50@150以下	0.30	0.60
	桁梁	火打ち金物HB、または木製90×90、平均負担面積3.3㎡以下、梁背105以上	0.30	
1階下屋	屋根	5寸勾配以下、幅180杉板9mm以上、垂木@500以下転ばし、N50@150以下	0.20	0.50
	桁梁	火打ち金物HB、または木製90×90、平均負担面積3.3㎡以下、梁背105以上	0.30	
2階屋根	屋根	5寸勾配以下、幅180杉板9mm以上、垂木@500以下転ばし、N50@150以下	0.20	0.44
	桁梁	火打ち金物HB、または木製90×90、平均負担面積5.0㎡以下	0.24	

精密診断法1
補強計画1

上部構造評点
1.46

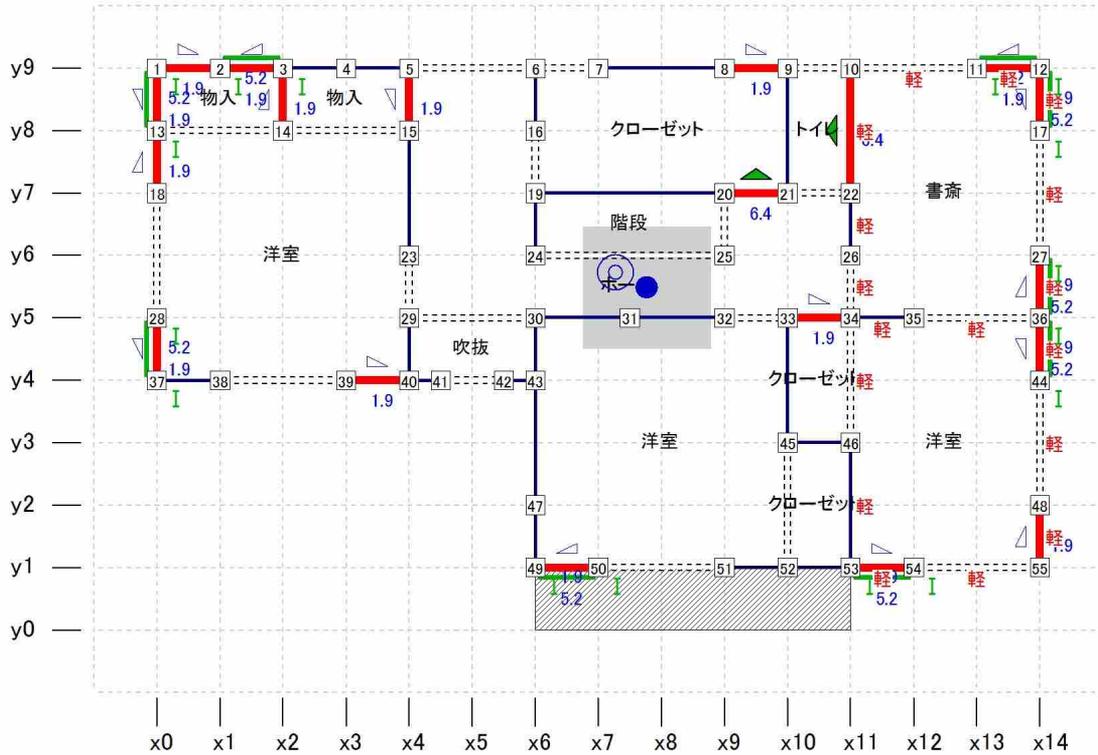
精密診断法1平面図

日付:2017年10月27日 18:26:50

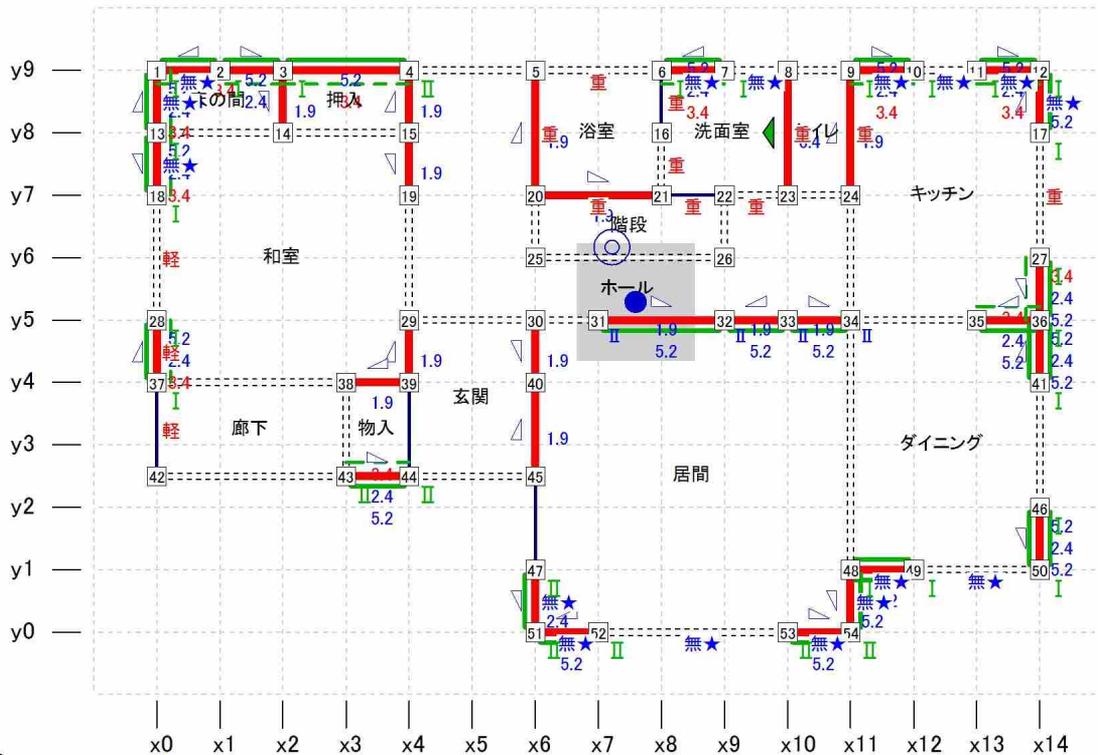
建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

2階 評点 X方向:1.47 Y方向:1.46



1階 評点 X方向:1.63 Y方向:1.69



縮尺 1/110

- 凡例
- 一般壁 - - - 開口部 ■ 耐力壁 ▨ ハルコニー ▩ 小屋裏収納等 ▧ オーバーハング □ 柱 □ 通し柱
 - 重心 ⊙ 剛心 ■ 偏心率0.15範囲(剛心が内側にあれば低減無し) 軽重:劣化部位(補強計画で変更された箇所は★付き)
 - 現状: ▽ 筋かいシングル △ 筋かいダブル ■ 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁 I II 柱接合部 I, II (III, IVは表記省略)
 - 補強計画: ▽ 筋かいシングル △ 筋かいダブル ■ 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁 I II 柱接合部 I, II ■ 補強計画追加柱

精密診断法1
補強計画1

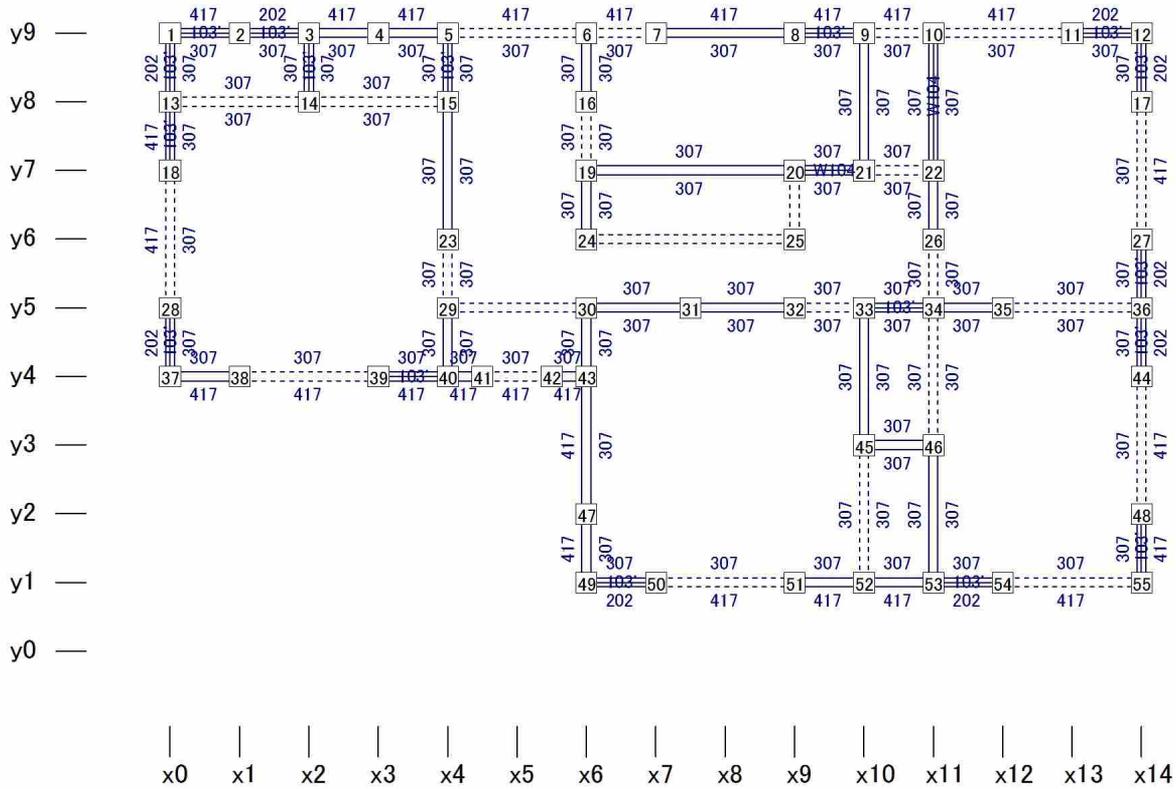
精密診断法1平面図(壁材種表示)

日付:2017年10月27日 18:26:50

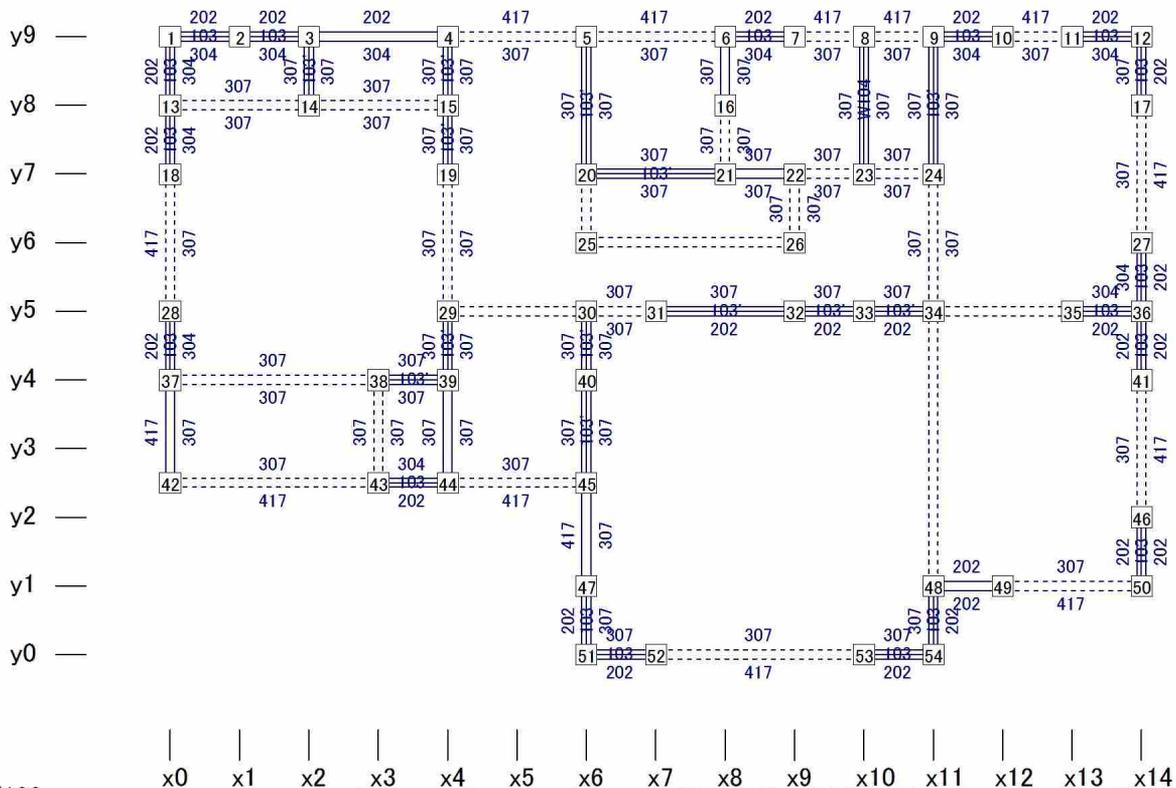
建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

2階



1階



縮尺 1/100

※壁材種コードに「-1、-2、…」が付いている壁材種は耐力に低減・補正がかかっている(内訳は使用壁材一覧参照)

凡例 ■ 無開口壁(面1、軸組、面2) - - - 開口壁(面1、軸組、面2) □ 柱

壁材種コード 103:筋かい(30×90)
307:石膏ボード(非大-GNF40@200JII)

104:筋かい(45×90)
417:木ずり下地モルタル塗壁

202:構造用合板(大)

304:構造用合板(非大-ビス@150四)

精密診断法1
補強計画1

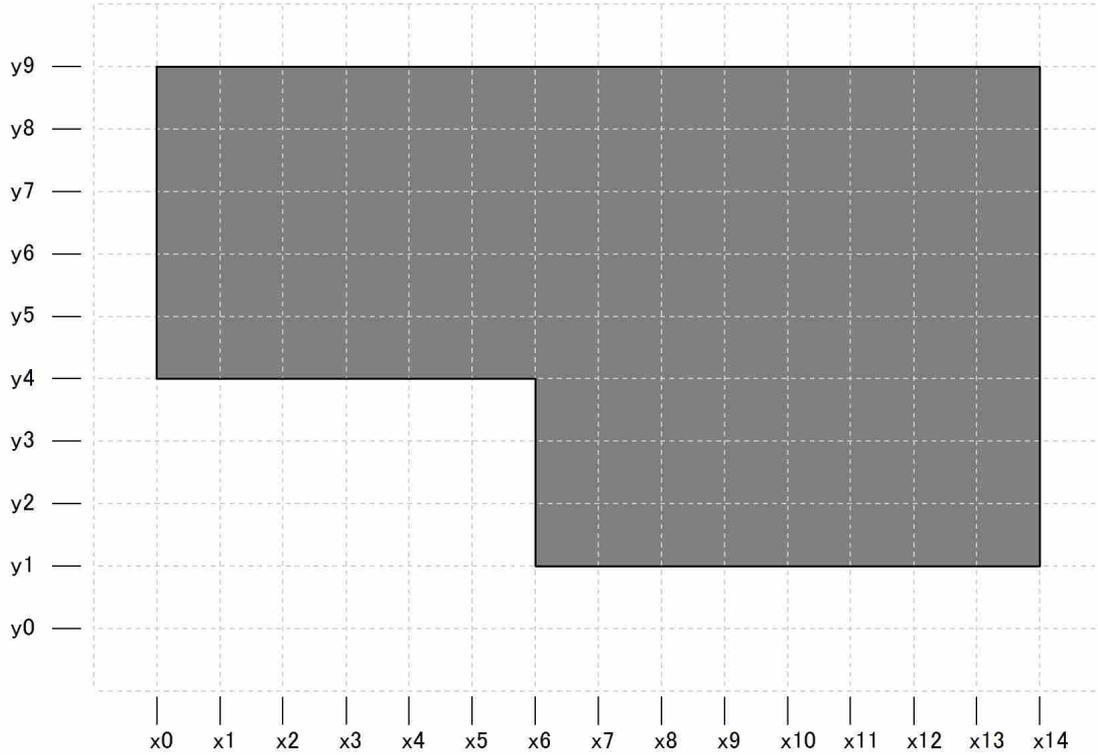
精密診断法1平面図(平均床倍率)

日付:2017年10月27日 18:26:50

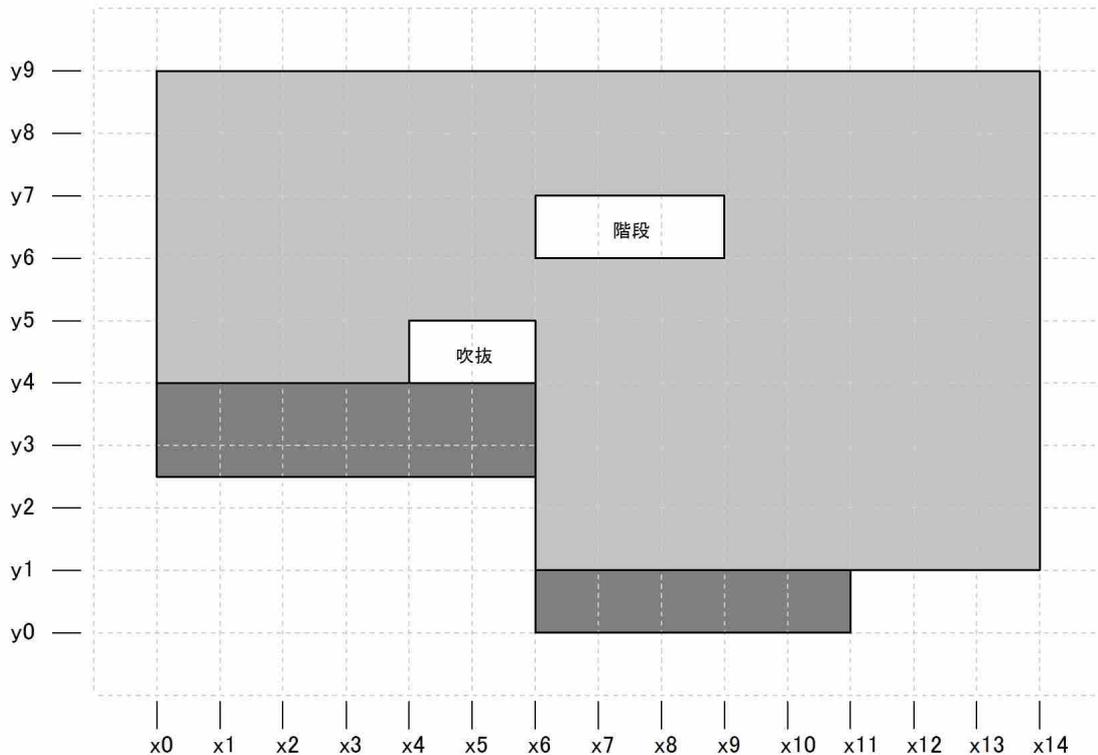
建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

2階



1階



縮尺 1/110

凡例

■ 屋根・下屋

■ 上階床

□ 吹抜・階段(床倍率0)

▨ 部分入力区画(括弧内は床倍率)

床倍率 2階屋根:0.44
1階下屋:0.50

2階床:0.60

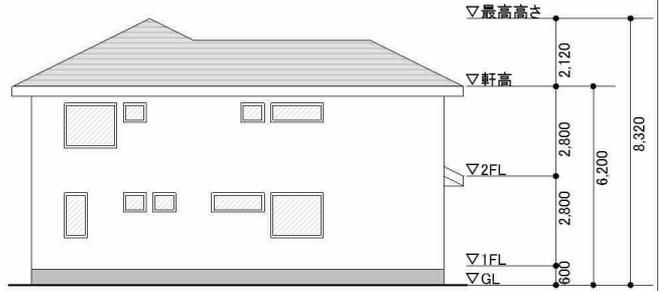
※水平構面仕様の内訳は「9.平均床倍率計算表」参照

立面図

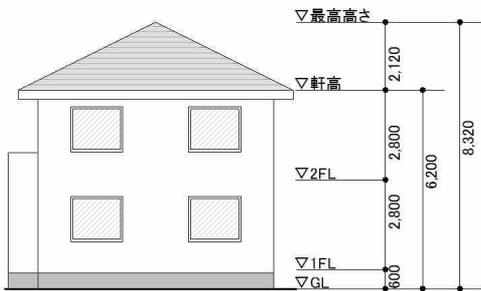
南立面図



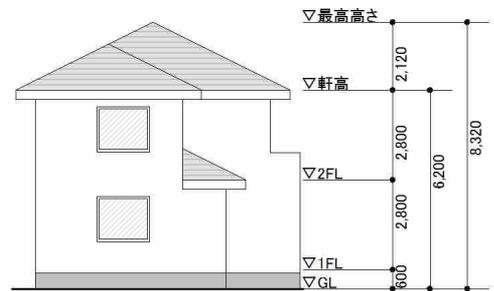
北立面図



東立面図



西立面図



目標評点 1.5 (1.0)

補強アドバイス

分類	項目	アドバイス	場所
バランス	偏心率		
壁関連	一般壁		
	筋かい		
	開口		
	木製筋かい接合部		
	柱頭柱脚接合部		
	外壁面材		
	内壁面材		
	壁劣化		
柱関連	柱太さ		
	柱劣化		
その他	建物重量		
	基礎		
	床倍率		

アドバイスは、補強をすることによって上部構造評点を上げることができる項目について表示されます。
場所は、補強の効果がある階、方向が示されます。

現状 0.82 → 補強計画1 1.46

■ 補強前後の評点合計の比較
3.58 → 6.25
補強して増えた点数 (2.67)

階	方向	剛性率 低減係数	偏心率 低減係数	保有耐力 (kN)	必要耐力 (kN)	上部構造 評点
2	X	1.00	1.000	35.21	40.80	△ 0.86
	Y	1.00	1.000	34.60		△ 0.84
1	X	1.00	0.968	62.91	76.26	△ 0.82
	Y	1.00	1.000	80.94		○ 1.06
合計						3.58

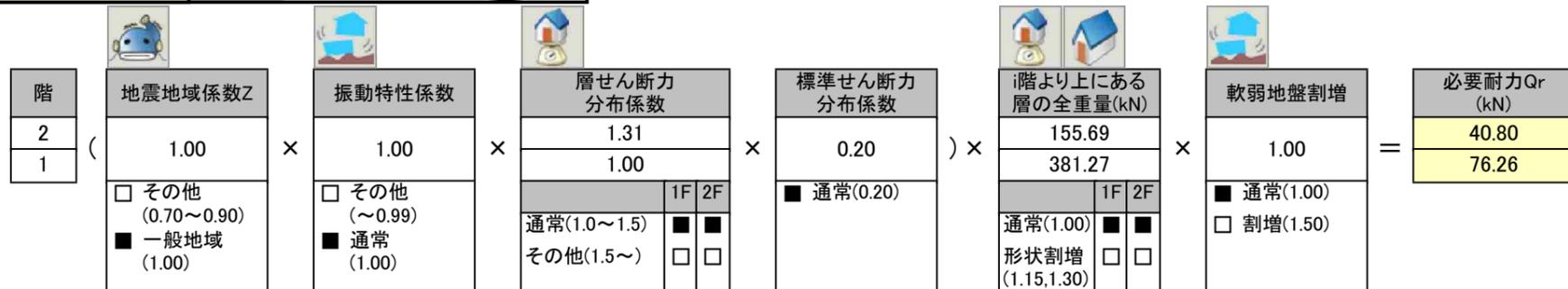
※ 必要耐力計算方法: 精算法

階	方向	剛性率 低減係数	偏心率 低減係数	保有耐力 (kN)	必要耐力 (kN)	上部構造 評点
2	X	1.00	1.000	60.23	40.80	○ 1.47
	Y	1.00	1.000	59.97		○ 1.46
1	X	1.00	1.000	124.89	76.26	◎ 1.63
	Y	1.00	1.000	129.25		◎ 1.69
合計						6.25

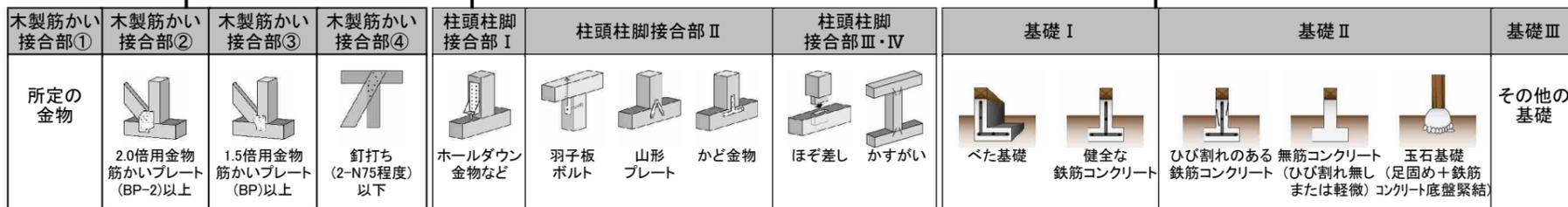
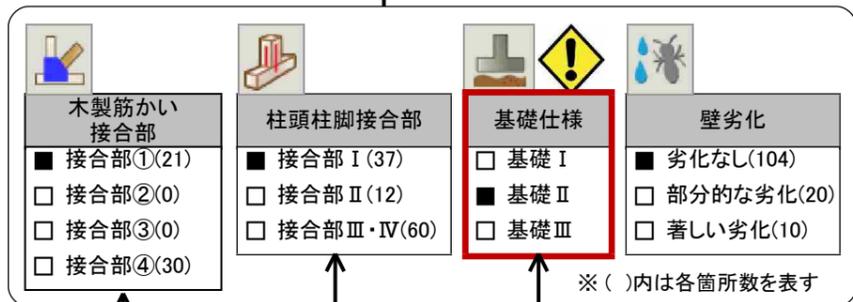
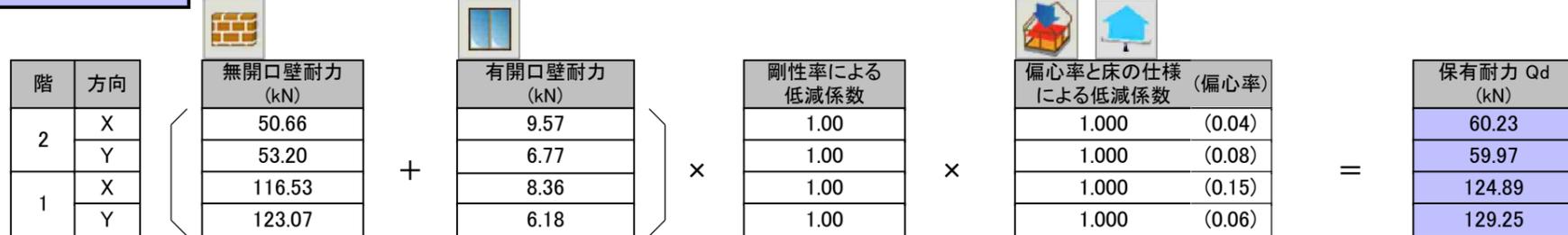
※ 必要耐力計算方法: 精算法

補強計画1

必要耐力(Qr) 必要耐力計算方法 ~~略算法~~ 精算法

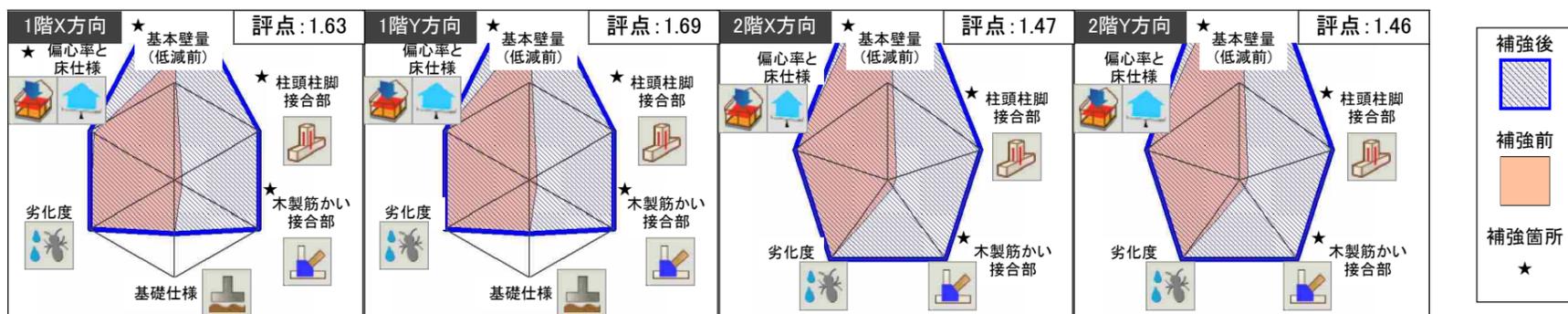


保有耐力(Qd)

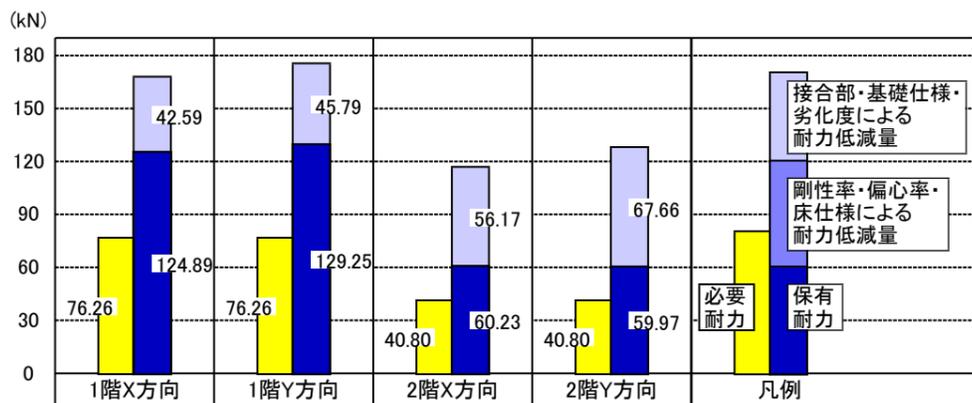


補強・改修をすると評点が上がります。

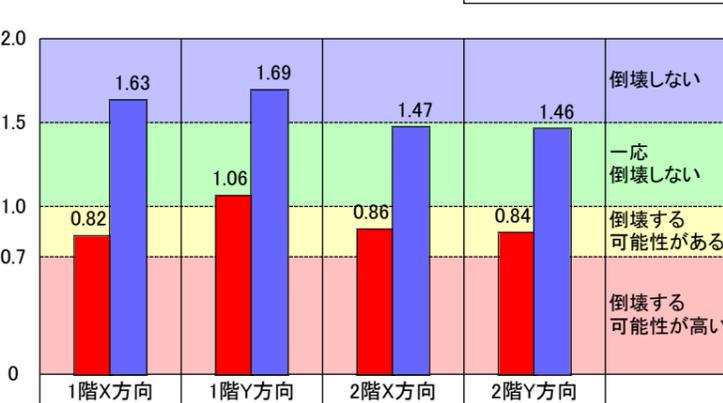
評点分析



■ 必要耐力・保有耐力(kN)



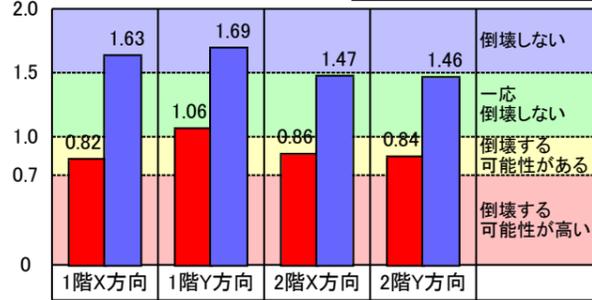
■ 上部構造評点



■ 建物概要

建物名	財来一郎(在来軸組構法)		
建築地名	つくば市東2-31-18		
竣工年月	1980年9月(昭和55年9月)		
築年数	築37年 ●10年以上		
延床面積	167.27㎡(1階:89.43㎡、2階:77.84㎡)		
建物用途	住宅		
構法	在来軸組構法		
建物重量	重い建物		
多雪区域区分	一般	係数	0.0
地震地域係数Z	1.00	係数	1.00
短辺長さ	1階:6m以上 2階:6m以上		
混構造割増	木造	係数	1.0
軟弱地盤	軟弱地盤ではない。		
地盤種別	第2種地盤		
基礎仕様	II 軽微なひび割れのある無筋コンクリート基礎		

■ 補強前後の評点比較



現状 0.82 → 補強計画1 1.46

■ 補強前後の評点合計の比較

3.58 → 6.25
補強して増えた点数 (2.67)

■ 補強数量集計表

項目	1階	2階	合計
外壁側補強工事(箇所)	19	9	28
内壁側補強工事(箇所)	19	2	21
面材耐力壁(箇所)	26	9	35
面材非耐力壁(箇所)	11	0	11
筋かい・制震装置(箇所)	1	2	3

項目	1階	2階	合計
木製筋かい接合部(金物数)	40	8	48
金物単独補強柱(箇所)	0	0	0
柱頭柱脚金物補強(金物数)	58	32	90
劣化補修(箇所)	16	0	16
基礎部分補強(m)	0.00		
建物軽量化	無し		

■ 補強前後のプラン比較

現状
0.82
倒壊する可能性がある

2階

1階

階	方向	剛性率 低減係数	偏心率 低減係数 ※	保有耐力 (kN)	必要耐力 (kN)	上部構造評点		
2	X	1.00	1.000 (0.03)	35.21	40.80	△	0.86	
	Y	1.00	1.000 (0.01)	34.60		△	0.84	
1	X	1.00	0.968 (0.16)	62.91	76.26	△	0.82	
	Y	1.00	1.000 (0.12)	80.94		○	1.06	
必要耐力計算方法: 精算法 ※ ()内は偏心率							合計	3.58

補強計画1
1.46
一応倒壊しない

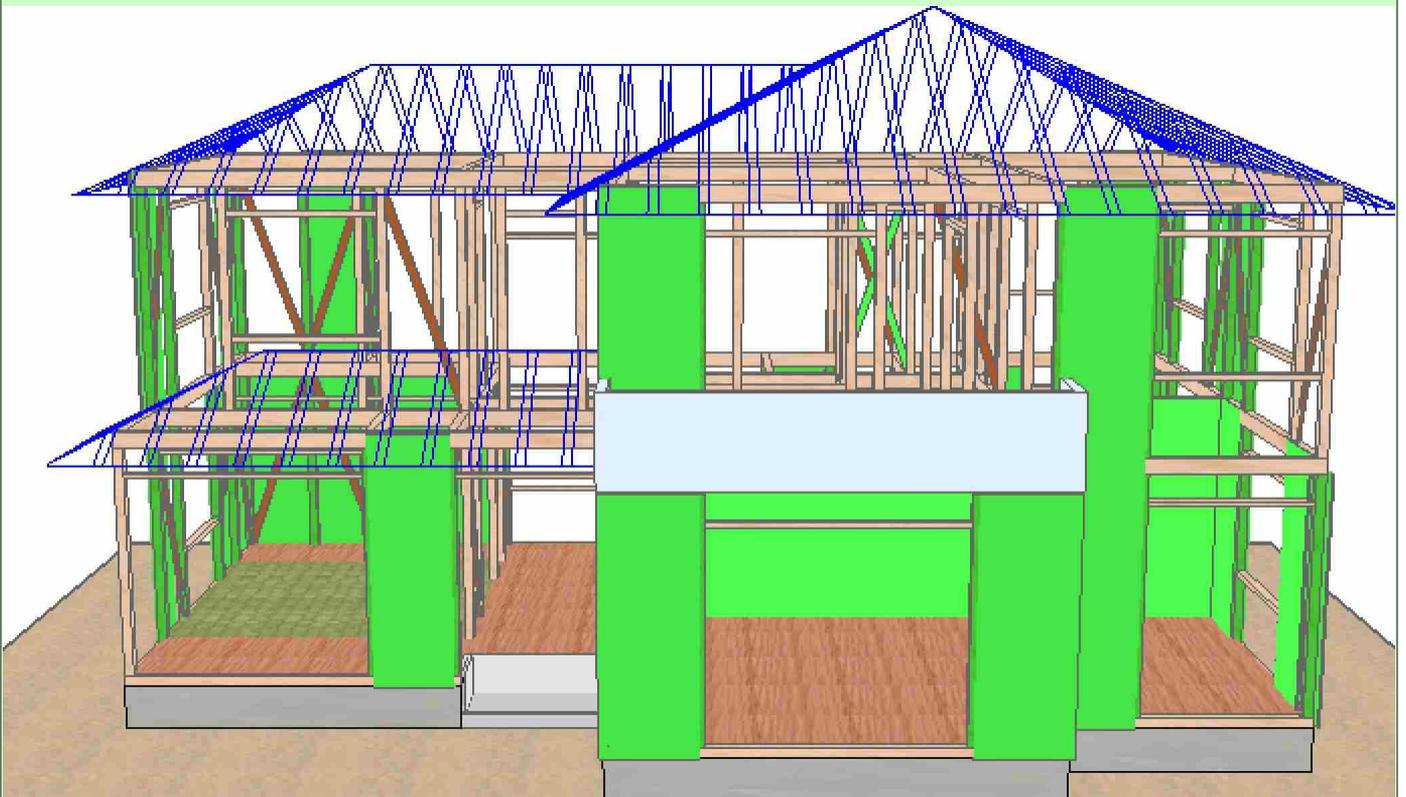
2階

1階

階	方向	剛性率 低減係数	偏心率 低減係数 ※	保有耐力 (kN)	必要耐力 (kN)	上部構造評点		
2	X	1.00	1.000 (0.04)	60.23	40.80	○	1.47	
	Y	1.00	1.000 (0.08)	59.97		○	1.46	
1	X	1.00	1.000 (0.15)	124.89	76.26	◎	1.63	
	Y	1.00	1.000 (0.06)	129.25		◎	1.69	
必要耐力計算方法: 精算法 ※ ()内は偏心率							合計	6.25



通常時



被害想定 評点 1.46



新耐震木造住宅検証法 結果表

※本表に一般診断法の診断表とリーフレット（木造住宅の耐震性能チェック）等を添付してください

一般診断法に準じた方法（専門家による検証）による評点と判定

※一般診断法の診断表に示された各階・各方向の評点に、一般診断法に準じた方法における劣化度による低減係数^{※1}（0.7、0.85、1.0のいずれか）を乗じ、その最小値を一般診断法に準じた方法による上部構造評点とする。

一般診断法の診断表 による評点	一般診断法に準じた方法における 劣化度による低減係数 ^{※1}	一般診断法に準じた方法 による評点 ^{※2}																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2階</td> <td>X方向</td> <td style="text-align: center;">0.68</td> </tr> <tr> <td>Y方向</td> <td style="text-align: center;">0.68</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1階</td> <td>X方向</td> <td style="text-align: center;">0.46</td> </tr> <tr> <td>Y方向</td> <td style="text-align: center;">0.75</td> </tr> </table>	2階	X方向	0.68	Y方向	0.68	1階	X方向	0.46	Y方向	0.75	× 0.7 =	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2階</td> <td>X方向</td> <td style="text-align: center;">0.47</td> </tr> <tr> <td>Y方向</td> <td style="text-align: center;">0.47</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1階</td> <td>X方向</td> <td style="text-align: center;">0.32</td> </tr> <tr> <td>Y方向</td> <td style="text-align: center;">0.52</td> </tr> </table>	2階	X方向	0.47	Y方向	0.47	1階	X方向	0.32	Y方向	0.52
2階		X方向	0.68																			
	Y方向	0.68																				
1階	X方向	0.46																				
	Y方向	0.75																				
2階	X方向	0.47																				
	Y方向	0.47																				
1階	X方向	0.32																				
	Y方向	0.52																				

一般診断法に準じた方法による評点と判定

一般診断法に準じた方法による 評点	一般診断法に準じた方法による 判定
1.5以上	倒壊しない
1.0以上	一応倒壊しない
0.7以上1.0未満	倒壊する可能性がある
0.7未満	倒壊する可能性が高い

※1 チェック4やチェック6から判定した一般診断法に準じた方法における劣化度による低減係数

※2 小数点第3位を切り捨て

この新耐震木造住宅検証法は、昭和56年6月から平成12年5月までに建築された木造住宅で、リーフレット（木造住宅の耐震性能チェック）により本検証法の対象となった建物について、効率的に耐震性能を検証することを目的として作成されたものです。

コメント欄：

必要に応じて以下の欄をご使用ください。

検証実施者		講習会	主催者	
所属			講習修了番号	
連絡先	〒	TEL :		

「新耐震基準の木造住宅の 耐震性能検証法」による計算表

計算プログラム:ホームズ君「耐震診断Pro」Ver.4.2

建物概要

建物名称	: 財来一郎(在来軸組構法)
診断者	: 財来一郎
備考	: 在来構法
所在地	: つくば市東2-31-18
竣工年月	: 1980年9月(昭和55年)(築10年以上)
建物用途	: 住宅
構法	: 在来軸組構法
建物仕様	: 重い建物
階高	: 1階:2800mm 2階:2800mm
外壁材種	: 木ずり下地モルタル塗壁(2.20kN/m)
地震地域係数 Z	: 1.00
軟弱地盤割増	: 軟弱地盤ではない(1.0)
形状割増係数	: 1階:短辺6m以上(1.00) 2階:短辺6m以上(1.00)
積雪深さ	: 0.0 (m)
積雪割増	: 0.00
基礎形式	: II 軽微なひび割れのある無筋コンクリート基礎
柱頭柱脚接合部	: III、IV 3kN未満
木製筋かい接合部	: 釘打ち(2-N75程度)以下
床仕様	: II 火打ち+荒板

壁配置図と1/4分割

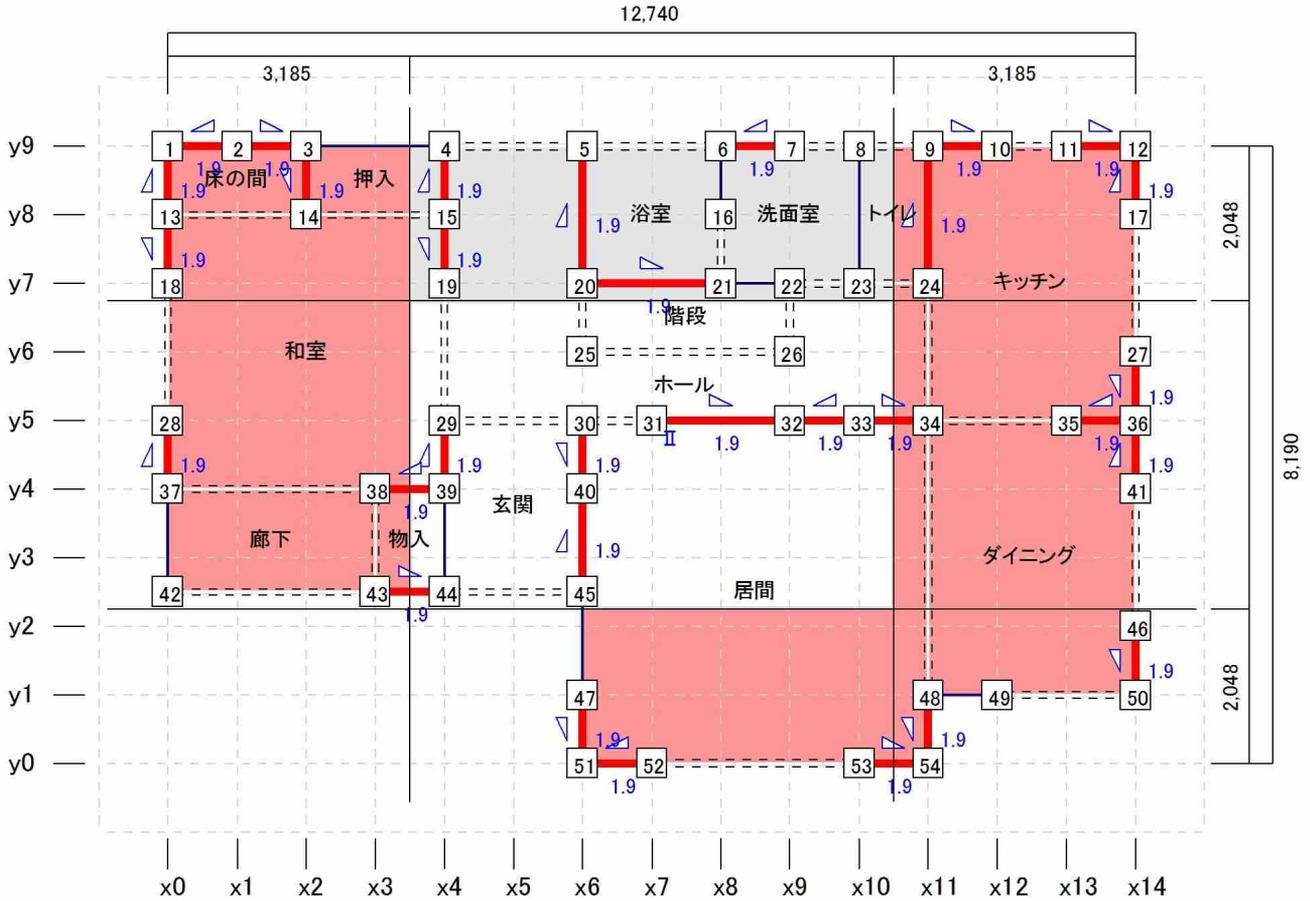
【1階評点】

X方向 0.32 Y方向 0.52

【1階の床面積】

89.43m²

【1階壁配置図】



縮尺:1/100

凡例

- 一般壁 - - - - 開口部 ■ 耐力壁 ▨ バルコニー ▩ 小屋裏収納等 ▨ オーバーハング □ 柱 ⊕ 通し柱
- 重心 ⊙ 剛心 ■ 偏心率0.15範囲(剛心が内側にあれば低減無し)
- ▽ 筋かいシングル △ 筋かいダブル — 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁 I II 柱接合部 I, II (III, IVは表記省略)

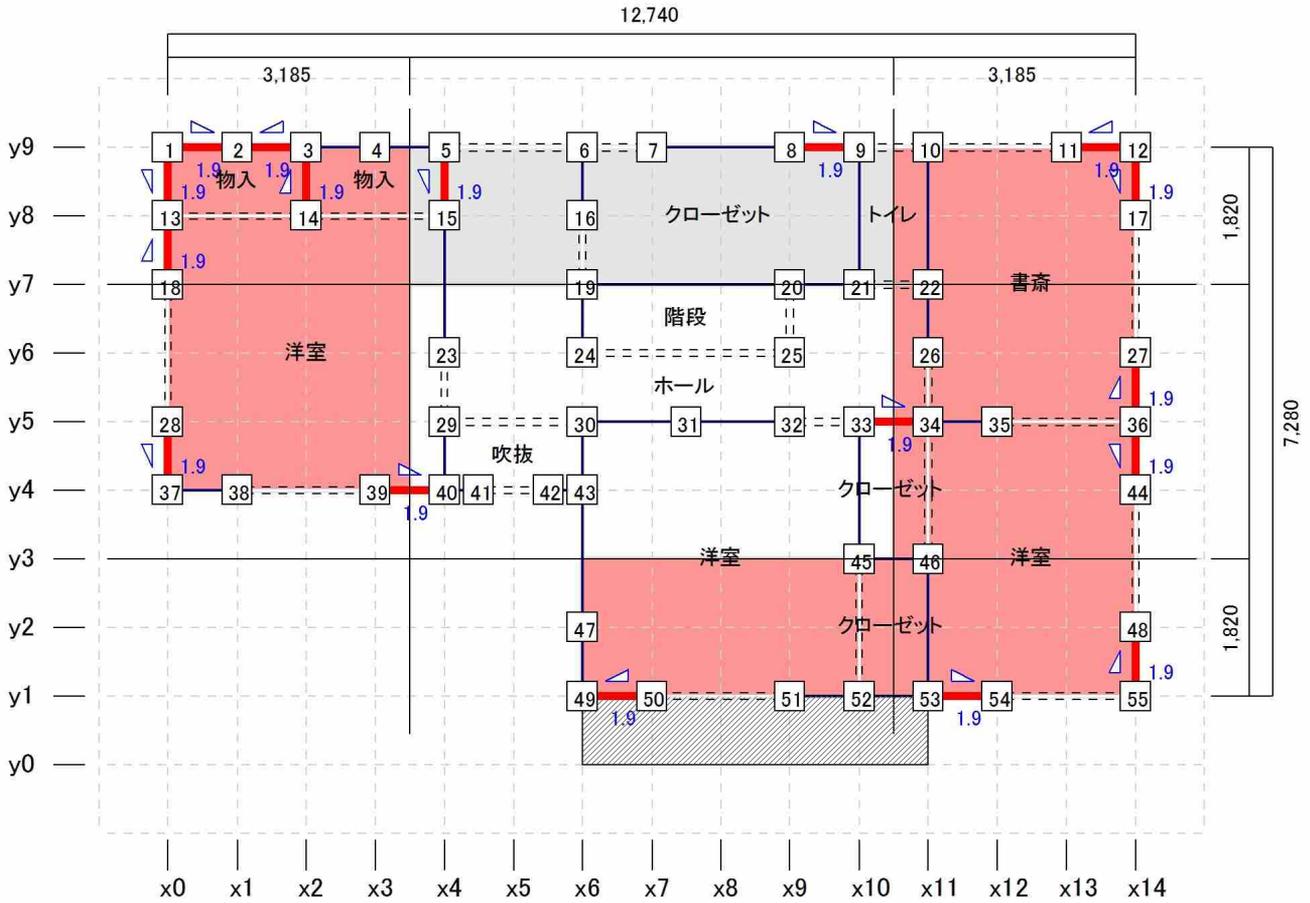
【2階評点】

X方向 0.47 Y方向 0.47

【2階の床面積】

77.84m²

【2階壁配置図】



縮尺: 1/100

凡例

- 一般壁 - - - - 開口部 ■ 耐力壁 ▨ バルコニー ▩ 小屋裏収納等 ▧ オーバーハング □ 柱 ⊕ 通し柱
- 重心 ⊙ 剛心 ■ 偏心率0.15範囲(剛心が内側にあれば低減無し)
- ▽ 筋かいシングル △ 筋かいダブル — 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁 I II 柱接合部 I, II (III, IVは表記省略)

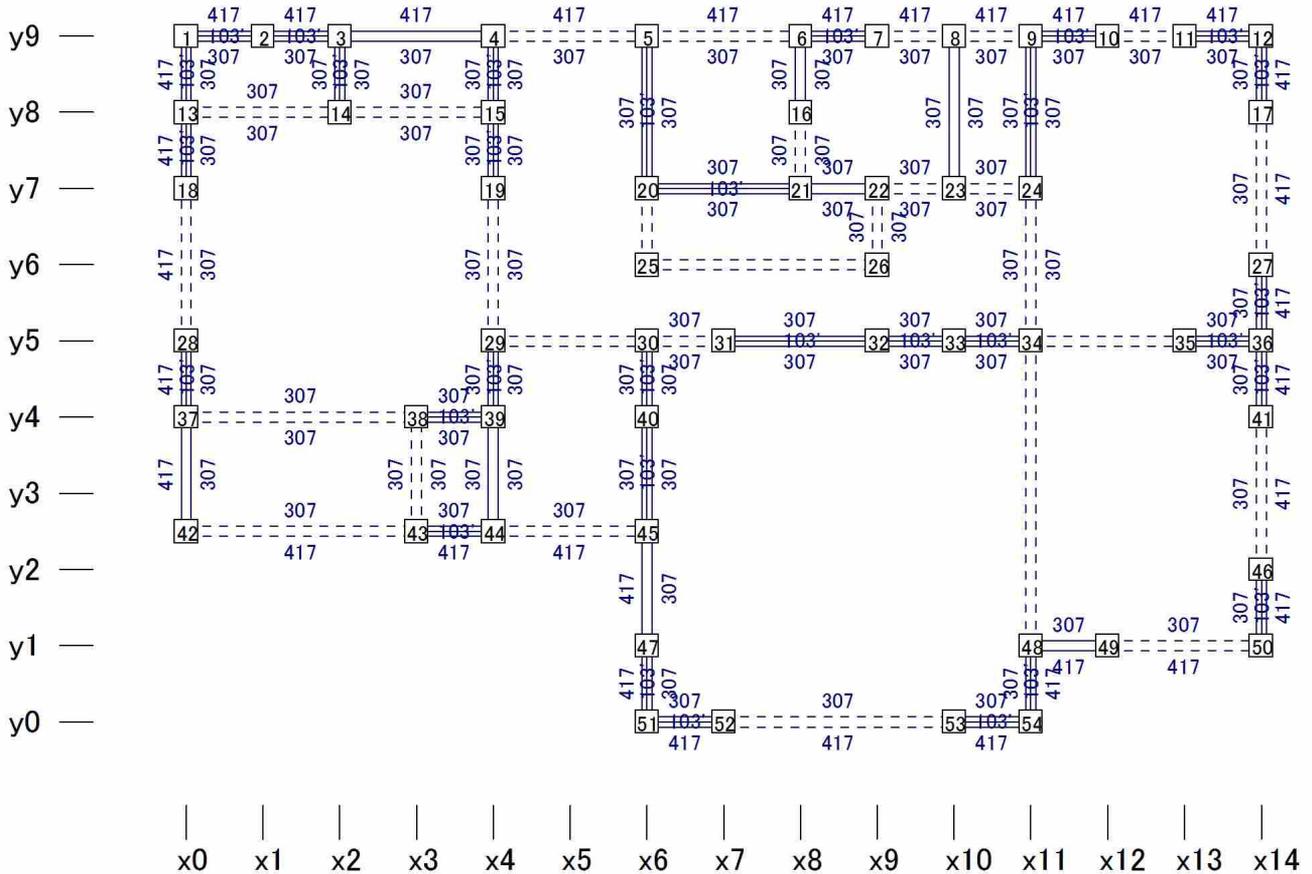
使用壁材一覧と壁材種表示平面図

【使用壁材一覧】

コード	材種	基準耐力 (kN/m)
103'	筋かい(30×90)(釘打ち)	1.90
307	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50
417	木ずり下地モルタル塗壁	2.20

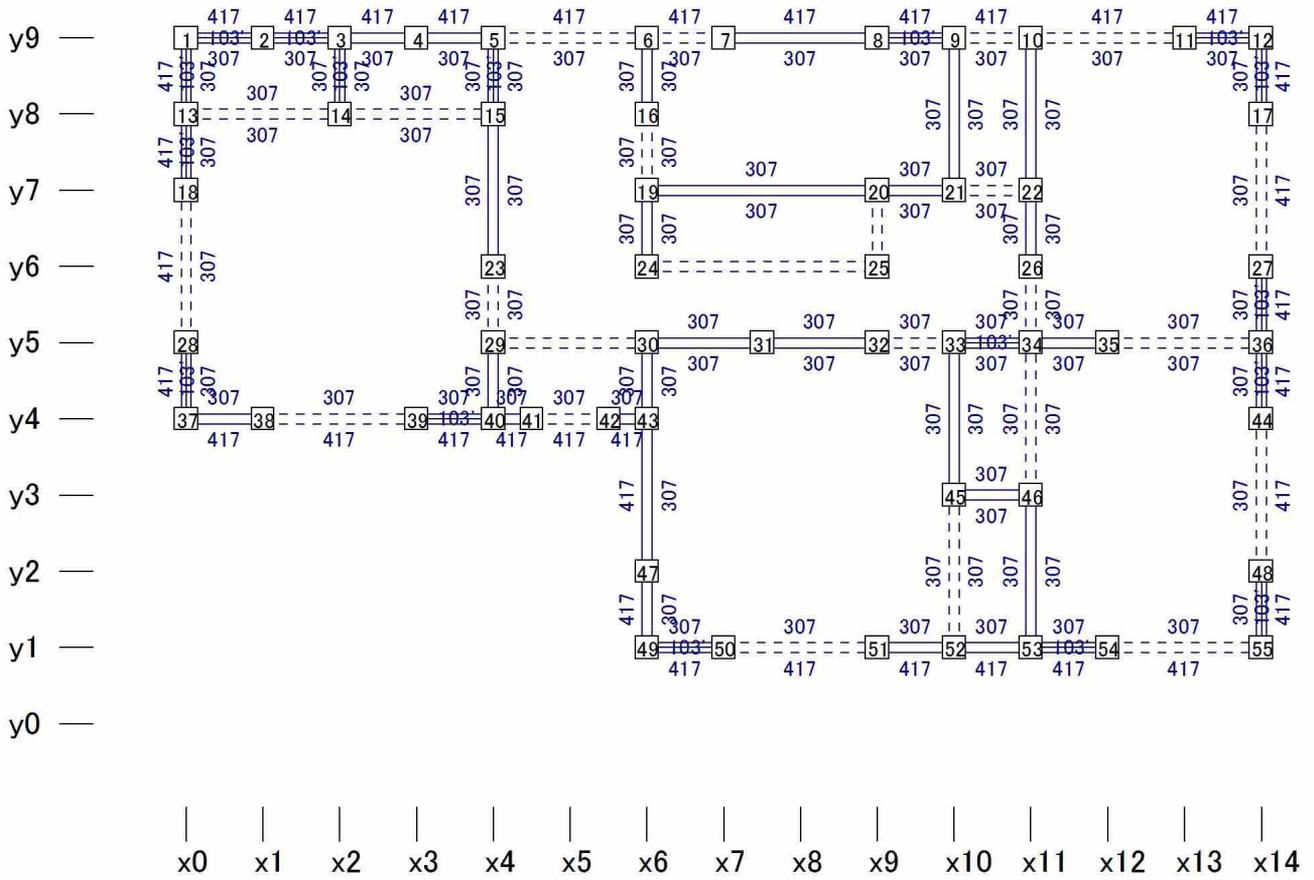
※ 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種は網掛けで塗られて表示。
 ※ 筋かい耐力壁はシングルを表示。ダブルの場合はシングルを2倍にした値を適用。

【1階壁材種表示平面図】



縮尺: 1/90

【2階壁材種表示平面図】



縮尺: 1/90

必要耐力の算出

	床面積 (㎡)	床面積 当たりの 必要耐力 (kN/㎡)	積雪用 必要 耐力 (kN/㎡)	地震 地域 係数 Z	軟弱地盤 割増係数	形状 割増 係数	必要耐力 Qr (kN)
2階	77.84	0.53	0.00	1.00	1.00	1.00	41.26
1階	89.43	1.06					94.80

領域毎の必要耐力の算出 (耐力要素の配置等による低減係数算出用)

		床面積 (㎡)	床面積 当たりの 必要耐力 (kN/㎡)	積雪用 必要 耐力 (kN/㎡)	地震 地域 係数 Z	軟弱地盤 割増係数	形状 割増 係数	必要耐力 Qr (kN)
X 方向	桁行 a	2階	23.19	0.53	1.00	1.00	1.00	12.30
		1階	26.10	1.06				27.67
	桁行 b	2階	13.25	0.53				7.03
		1階	12.43	1.06				13.18
Y 方向	梁間 a	2階	14.50	0.53	1.00	1.00	1.00	7.69
		1階	18.84	1.06				19.98
	梁間 b	2階	23.19	0.53				12.30
		1階	23.61	1.06				25.03

壁の耐力の算定

1階X方向

	柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	Σ Fw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= Σ Qwi (kN)	Qei (kN)	Qe= Σ Qei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)		
桁行 a	1	2	木ずり下地珪藻土塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.67	×	0.91	=	3.41	-		
	2	3	木ずり下地珪藻土塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.67	×	0.91	=	3.41	-		
	3	4	木ずり下地珪藻土塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.50	3.70	×	0.76	×	1.82	=	5.11	-		
	6	7	木ずり下地珪藻土塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.67	×	0.91	=	3.41	-		
	9	10	木ずり下地珪藻土塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.67	×	0.91	=	3.41	-		
	11	12	木ずり下地珪藻土塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.67	×	0.91	=	3.41	-		
	20	21	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	1.82	=	6.24	-		
	21	22	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.50	3.00	×	0.80	×	0.91	=	2.18	30.58	-	
	4	5	窓型開口	0.60	-	×	-	×	▲1.50	=	-	0.90		
	5	6	窓型開口	0.60	-	×	-	×	▲1.50	=	-	0.90		
	7	8	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	0.27		
	8	9	窓型開口	◆0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	0.27		
	10	11	窓型開口	0.60	-	×	-	×	0.91	=	-	0.54		
	13	14	掃き出し開口	◇0.00	-	×	-	×	▲1.50	=	-	0.00		
14	15	掃き出し開口	◇0.00	-	×	-	×	▲1.50	=	-	0.00			
22	23	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	0.27			
23	24	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	0.27	3.42	34.00	
桁行 中央	31	32	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	1.82	=	6.24	-		
	32	33	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12	-		
	33	34	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12	-		
	35	36	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12	-		
	38	39	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12	-		

【壁仕様の表記について】

- 網掛け: 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X: シングル、ダブルの筋かい
- △: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力は0となる)
- ▼: 筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、ΣFwの表記について】

- #: 壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽: 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- ◆: 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×: 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲: 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi: 無開口壁の耐力
- Qw: 無開口壁の耐力の合計
- Qei: 開口壁の耐力
- Qe: 開口壁の耐力の合計
- Qu: 壁の耐力

1階X方向

柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	Σ Fw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= Σ Qwi (kN)	Qei (kN)	Qe= Σ Qei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)		
43	44	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.44	×	0.91	=	2.24	20.96	-	-
30	31	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	-	0.27	-
37	38	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	2.73	=	-	-	0.81	-
42	43	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	2.73	=	-	-	0.81	-
44	45	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-	-	0.54	2.43
桁行 b	48	49	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 2.20	3.70	×	0.76	×	0.91	=	2.55	-	-
	51	52	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.44	×	0.91	=	2.24	-	-
	53	54	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.44	×	0.91	=	2.24	7.03	-
	49	50	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-	-	0.54
	52	53	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	2.73	=	-	-	0.81
										計	65.77		

【壁仕様の表記について】

- 網掛け: 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X: シングル、ダブルの筋かい
- △: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力は0となる)
- ▼: 筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、ΣFwの表記について】

- #: 壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽: 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- ◆: 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×: 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲: 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi: 無開口壁の耐力
- Qw: 無開口壁の耐力の合計
- Qei: 開口壁の耐力
- Qe: 開口壁の耐力の合計
- Qu: 壁の耐力

1階Y方向

	柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	Σ Fw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= Σ Qwi (kN)	Qei (kN)	Qe= Σ Qei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)		
梁間 a	1	13	木ずり下地珞珞塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.67	×	0.91	=	3.41	16.16	-	
	13	18	木ずり下地珞珞塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.67	×	0.91	=	3.41		-	
	28	37	木ずり下地珞珞塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.67	×	0.91	=	3.41		-	
	37	42	木ずり下地珞珞塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.50	3.70	×	*0.56	×	1.36	=	2.81		-	
	3	14	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12		-	
	18	28	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-		1.09	-
	38	43	掃き出し開口	◇0.00	-	×	-	×	1.36	=	-		0.00	1.09
梁間 中央	4	15	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12	38.42	-	
	15	19	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12		-	
	29	39	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12		-	
	39	44	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.50	3.00	×	*0.60	×	1.36	=	2.44		-	
	5	20	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	1.82	=	6.24		-	
	30	40	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	0.91	=	3.12		-	
	40	45	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	1.36	=	4.66		-	
	45	47	木ずり下地珞珞塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.50	3.70	×	0.76	×	1.36	=	3.82		-	
	47	51	木ずり下地珞珞塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	*0.44	×	0.91	=	2.24		-	
	6	16	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.50	3.00	×	0.80	×	0.91	=	2.18		-	
	8	23	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.50	3.00	×	0.80	×	1.82	=	4.36		-	
	16	21	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-		0.27	-
	19	29	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-		0.54	-
	22	26	掃き出し開口	◇0.00	-	×	-	×	0.91	=	-		0.00	0.81

【壁仕様の表記について】

- 網掛け: 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X: シングル、ダブルの筋かい
- △: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力は0となる)
- ▼: 筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、ΣFwの表記について】

- #: 壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽: 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- ◆: 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×: 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲: 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi: 無開口壁の耐力
- Qw: 無開口壁の耐力の合計
- Qei: 開口壁の耐力
- Qe: 開口壁の耐力の合計
- Qu: 壁の耐力

1階Y方向

	柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	ΣFw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= ΣQwi (kN)	Qei (kN)	Qe= ΣQei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)		
梁間 b	9	24	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.70	×	1.82	=	6.24	-		
	48	54	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	*0.44	×	0.91	=	2.24	-		
	12	17	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.67	×	0.91	=	3.41	-		
	27	36	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.67	×	0.91	=	3.41	-		
	36	41	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.67	×	0.91	=	3.41	-		
	46	50	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.67	×	0.91	=	3.41	22.12	-	
	17	27	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09		
	24	34	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-	0.54		
	41	46	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09	2.72	24.84
											計	81.32		

【壁仕様の表記について】

- 網掛け: 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X: シングル、ダブルの筋かい
- △: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力は0となる)
- ▼: 筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、 ΣFw の表記について】

- #: 壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽: 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- ◆: 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×: 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲: 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi: 無開口壁の耐力
- Qw: 無開口壁の耐力の合計
- Qei: 開口壁の耐力
- Qe: 開口壁の耐力の合計
- Qu: 壁の耐力

2階X方向

	柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	Σ Fw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= Σ Qwi (kN)	Qei (kN)	Qe= Σ Qei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)		
桁行 a	1	2	木ずり下地珪外塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	-	
	2	3	木ずり下地珪外塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	-	
	3	4	木ずり下地珪外塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.50	3.70	×	0.31	×	0.91	=	1.04	-	-	
	4	5	木ずり下地珪外塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.50	3.70	×	0.31	×	0.91	=	1.04	-	-	
	7	8	木ずり下地珪外塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.50	3.70	×	0.31	×	1.82	=	2.08	-	-	
	8	9	木ずり下地珪外塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	-	
	11	12	木ずり下地珪外塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	-	
	19	20	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	2.73	=	2.86	-	-	
	20	21	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	12.65	-	-
	5	6	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09	-	-
	6	7	窓型開口	0.60	-	×	-	×	0.91	=	-	0.54	-	-
	9	10	窓型開口	0.60	-	×	-	×	0.91	=	-	0.54	-	-
	10	11	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09	-	-
	13	14	掃き出し開口	◇0.00	-	×	-	×	▲1.50	=	-	0.00	-	-
14	15	掃き出し開口	◇0.00	-	×	-	×	▲1.50	=	-	0.00	-	-	
21	22	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	0.27	3.53	16.18	
桁行 中央	30	31	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.36	=	1.42	-	-	
	31	32	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.36	=	1.42	-	-	
	33	34	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.25	×	0.91	=	1.11	-	-	
	34	35	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	-	
	37	38	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 木ずり下地珪外塗壁	1.50 2.20	3.70	×	0.31	×	0.91	=	1.04	-	-	
	39	40	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪外塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	-	
	40	41	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 木ずり下地珪外塗壁	1.50 2.20	3.70	×	0.31	×	0.45	=	0.51	-	-	
	42	43	△石膏ボード(非大-GNF40@200川) △木ずり下地珪外塗壁	0.00 0.00	0.00	×	1.00	×	0.45	=	0.00	7.62	-	-

【壁仕様の表記について】

- 網掛け: 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X: シングル、ダブルの筋かい
- △: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力は0となる)
- ▼: 筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、ΣFwの表記について】

- #: 壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽: 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- ◆: 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×: 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲: 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi: 無開口壁の耐力
- Qw: 無開口壁の耐力の合計
- Qei: 開口壁の耐力
- Qe: 開口壁の耐力の合計
- Qu: 壁の耐力

2階X方向

柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	ΣFw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= ΣQwi (kN)	Qei (kN)	Qe= ΣQei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)	
32	33	掃き出し開口	0.30	-	×	0.91	=	-	0.27			
35	36	掃き出し開口	0.30	-	×	1.82	=	-	0.54			
38	39	窓型開口	0.60	-	×	1.82	=	-	1.09			
41	42	窓型開口	0.60	-	×	0.91	=	-	0.54	2.44	10.06	
桁行 b	45	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	
		石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50									
	49	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	
	51	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 2.20	3.70	×	0.31	×	0.91	=	1.04	-	
	52	石膏ボード(非大-GNF40@200川) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 2.20	3.70	×	0.31	×	0.91	=	1.04	-	
	53	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	5.37	-
50	51	掃き出し開口	0.30	-	×	1.82	=	-	0.54			
54	55	窓型開口	0.60	-	×	1.82	=	-	1.09	1.63	7.00	
										計	33.24	

【壁仕様の表記について】

- 網掛け：壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X：シングル、ダブルの筋かい
- △：長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁（耐力は0となる）
- ▼：筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、 ΣFw の表記について】

- #：壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽：端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- ：開口壁との間に柱が無い無開口壁（開口壁として扱われる）
- ：開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁（開口壁として扱われる）
- ◆：掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇：耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×
- ×：壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *：直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲：開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi：無開口壁の耐力
- Qw：無開口壁の耐力の合計
- Qei：開口壁の耐力
- Qe：開口壁の耐力の合計
- Qu：壁の耐力

2階Y方向

	柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	Σ Fw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= Σ Qwi (kN)	Qei (kN)	Qe= Σ Qei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)		
梁間 a	1	13	木ずり下地珪藻土塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	-	
	13	18	木ずり下地珪藻土塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	-	
	28	37	木ずり下地珪藻土塗壁 / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.90 1.50	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	-	
	3	14	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.25	×	0.91	=	1.11	4.62	-	
	18	28	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	-	1.09	1.09
梁間 中央	5	15	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.90 1.50	4.90	×	0.25	×	0.91	=	1.11	-	-	-
	15	23	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.82	=	1.91	-	-	-
	29	40	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	-	-
	6	16	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	-	-
	19	24	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	-	-
	30	43	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	-	-
	43	47	木ずり下地珪藻土塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.50	3.70	×	0.31	×	1.82	=	2.08	-	-	-
	47	49	木ずり下地珪藻土塗壁 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	2.20 1.50	3.70	×	0.31	×	0.91	=	1.04	-	-	-
	9	21	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.82	=	1.91	-	-	-
	33	45	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.82	=	1.91	13.76	-	-
	16	19	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	-	0.27	-
	23	29	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	-	0.27	-
45	52	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-	-	0.54	1.08	14.84
梁間 b	10	22	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.82	=	1.91	-	-	-
	22	26	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	0.91	=	0.95	-	-	-
	46	53	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)	1.50 1.50	3.00	×	0.35	×	1.82	=	1.91	-	-	-
	12	17	石膏ボード(非大-GNF40@200JII) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	-	-

【壁仕様の表記について】

- 網掛け：壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X：シングル、ダブルの筋かい
- △：長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁（耐力は0となる）
- ▼：筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、ΣFwの表記について】

- #：壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽：端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- ：開口壁との間に柱が無い無開口壁（開口壁として扱われる）
- ：開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁（開口壁として扱われる）
- ◆：掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇：耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×：壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *：直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲：開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi：無開口壁の耐力
- Qw：無開口壁の耐力の合計
- Qei：開口壁の耐力
- Qe：開口壁の耐力の合計
- Qu：壁の耐力

2階Y方向

柱1	柱2	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	ΣFw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kj	壁長 L (m)	Qwi (kN)	Qw= ΣQwi (kN)	Qei (kN)	Qe= ΣQei (kN)	Qu= Qw+Qe (kN)	
27	36	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	9.45
36	44	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	
48	55	石膏ボード(非大-GNF40@200川) / 筋かい(30×90)(釘打ち) 木ずり下地珪藻土塗壁	1.50 1.90 2.20	5.60	×	0.23	×	0.91	=	1.17	-	
17	27	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09	
26	34	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	0.91	=	-	0.27	
34	46	掃き出し開口	0.30	-	×	-	×	1.82	=	-	0.54	
44	48	窓型開口	0.60	-	×	-	×	1.82	=	-	1.09	
										計	2.99	12.44

【壁仕様の表記について】

- 網掛け: 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種を含む壁
- / X: シングル、ダブルの筋かい
- △: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁(耐力は0となる)
- ▼: 筋かい接合部による低減ありの木製筋かい

【Fw、 ΣFw の表記について】

- #: 壁基準耐力に補正が掛かっている部材
- ▽: 端部に柱が無いため耐力0と扱われる壁
- : 開口壁との間に柱が無い無開口壁(開口壁として扱われる)
- : 開口部に挟まれた耐力を評価できない無開口壁(開口壁として扱われる)
- ◆: 掃き出し開口と連続のため掃き出しの耐力が使用される窓型開口
- ◇: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力を算定できない開口壁
- ×: 壁材種の基準耐力0のため耐力を算定できない開口壁

【Kjの表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

【Lの表記について】

- ▲: 開口の連続長3.0m超のため3.0mとなるように低減

- Qwi: 無開口壁の耐力
- Qw: 無開口壁の耐力の合計
- Qei: 開口壁の耐力
- Qe: 開口壁の耐力の合計
- Qu: 壁の耐力

耐力要素の配置による低減係数 eKfl

床仕様		Ⅱ 火打ち+荒板		必要耐力 Qr (kN)	領域における 保有する耐力 Qw(kN)	充足率 Qw/Qr	配置による 低減係数 eKfl
2F	X方向	桁行a		12.30	12.65	1.02	0.849
		桁行b		7.03	5.37	0.76	
	Y方向	梁間a		7.69	4.62	0.60	0.857
		梁間b		12.30	9.45	0.76	
1F	X方向	桁行a		27.67	30.58	1.10	0.666
		桁行b		13.18	7.03	0.53	
	Y方向	梁間a		19.98	16.16	0.80	0.881
		梁間b		25.03	22.12	0.88	

劣化度による低減係数 dKk

以下の5項目のチェック結果により劣化度による低減係数dKkの値を定める。

イ. 外壁は健全ですか？		0点
1点 ひび割れや剥離、水浸み痕、こけ、腐朽などが全くない。 あるいは、定期的にメンテナンスを行っている。		0点
0点 ひび割れや剥離、水浸み痕、こけ、腐朽などがある。		
ロ. 屋根は健全ですか？		1点
1点 瓦やスレートが健全で、棟や軒がまっすぐで波打ったりしていない。 あるいは、定期的にメンテナンスを行っている。		1点
0点 瓦やスレートが割れたり、棟や軒が下がったり波打ったりしている。		
ハ. 基礎は健全ですか？		0点
1点 ひび割れが無く健全である。 あるいは、定期的にメンテナンスを行っている。		0点
0点 ひび割れが散見される。		
ニ. 居室や廊下は健全ですか？		0点
1点 傾斜が無く、過度のたわみや振動が無い。 あるいは、リフォームを行っている。		0点
0点 傾斜がある。または過度のたわみや振動がある。		
ホ. 浴室周りはどのような作りですか？		1点
1点 ユニットバス。あるいは、リフォームを行っている。		1点
0点 タイル貼りなどの在来浴室。		
合計点数		2点
劣化度による低減係数 dKk		0.7

※合計点数 5点:低減係数1.0 4点:低減係数0.85 3点以下:低減係数0.7

上部構造評点

階	方向	壁・柱の耐力 Qu (kN)	配置 eKfl	保有する耐力 edQu (kN)	必要耐力 Qr (kN)	上部構造 評点	劣化度 dKk	評点
2F	X	33.24	0.849	28.22	41.26	0.68	0.70	0.47
	Y	32.99	0.857	28.27		0.68		0.47
1F	X	65.77	0.666	43.80	94.80	0.46		0.32
	Y	81.32	0.881	71.64		0.75		0.52

総合評価(診断結果)

【地盤】

地盤	対策	記入	注意事項
良い・普通		○	特になし
悪い			
非常に悪い (埋立地、盛り土、 軟弱地盤)	表層の地盤改良を行なっている		
	杭基礎である 特別な対策を行っていない その他		

【地形】

地形	対策	記入	注意事項
平坦・普通		○	特になし
がけ地・急斜面	コンクリート擁壁		
	石積 特別な対策を行っていない		

【基礎】

基礎形式	対策	記入	注意事項
鉄筋コンクリート基礎	健全		アンカーボルト、引き抜き金物が十分な性能を発揮できない場合があります。こうした箇所には補強が必要です。
	ひび割れが生じている		
無筋コンクリート基礎	健全		
	軽微なひび割れが生じている ひび割れが生じている	○	
玉石基礎	足固め+鉄筋コンクリート底盤緊結		
	足固めのみまたは足固め無し		
その他 (ブロック基礎等)			

【上部構造】

上部構造評点 のうち最小の値	評点	判定
0.32	1.5以上	◎倒壊しない
	1.0以上～1.5未満	○一応倒壊しない
	0.7以上～1.0未満	△倒壊する可能性がある
	0.7未満	×倒壊する可能性が高い

【その他注意事項】

特になし

注意事項

- ・ 本計算書は、2017年5月16日に一般財団法人日本建築防災協会より公表された「新耐震基準の木造住宅の耐震性能検証法（新耐震木造住宅検証法）」に準拠したものです。
- ・ 「新耐震基準の木造住宅の耐震性能検証法」では、診断の対象とする地震動を、「建物がその耐用年数の間にごくまれに遭遇するかもしれない大地震動」としています。
- ・ 本ソフトウェアの診断結果に問題が無くても、地震による被害を受けないことを保証するものではありません。

■「木造住宅耐震診断プログラム評価」の範囲

ホームズ君「耐震診断Pro」の「新耐震木造住宅検証法オプション」（以下本システム）は、一般財団法人日本建築防災協会の「木造住宅耐震診断プログラム評価」の対象範囲外の機能です。以下に、ホームズ君「耐震診断Pro」が取得しているプログラム評価の対象範囲を示します。

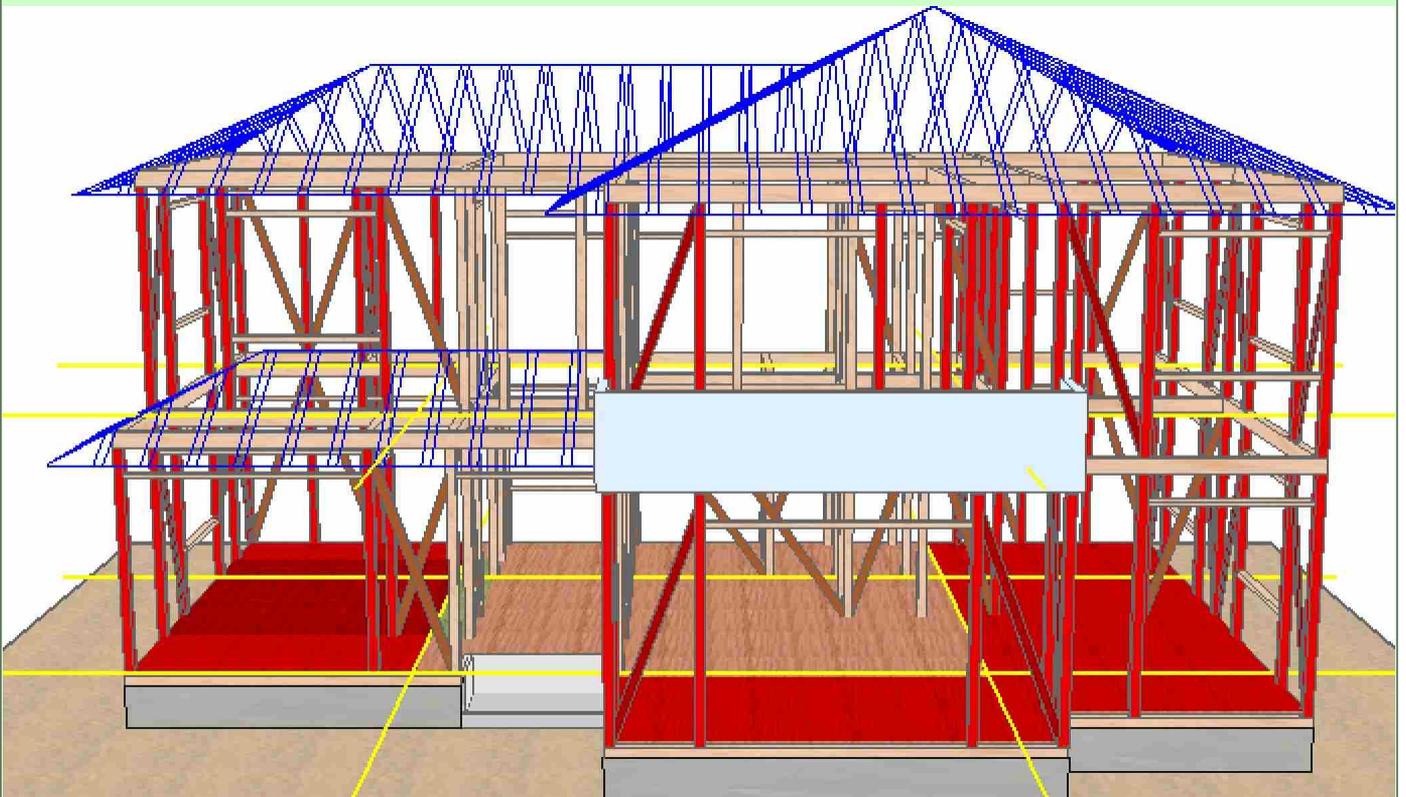
▼プログラム評価対象の機能

- ・ 一般診断法
- ・ 精密診断法 1

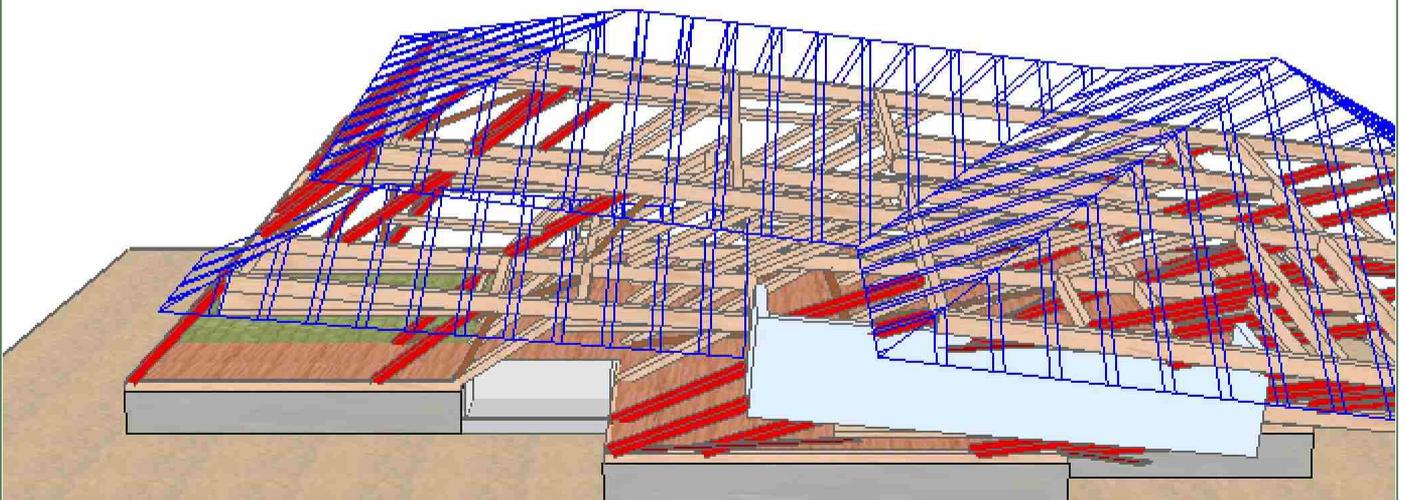
▼プログラム評価対象外の機能

- ・ 新耐震木造住宅検証法
- ・ 精密診断法 2（限界耐力計算）
- ・ 精密診断法 2（保有水平耐力計算）
- ・ 壁量計算
- ・ 壁の配置（偏心率、4分割法）
- ・ 柱頭柱脚金物算定（N値計算）
- ・ 梁・桁断面計算
- ・ 省エネルギー計算
- ・ プレゼンボード機能

通常時



被害想定 評点 0.32



保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

耐震診断(保有水平耐力計算)

建物名 財来一郎(在来軸組構法)

1. 総合評価
2. 地震力計算
3. 柱頭柱脚接合部の引抜の検定
4. 壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出
5. 梁上耐力壁の荷重変形関係と剛性の補正
6. 偏心率とねじれ補正係数の計算
7. 鉛直構面の剛性と負担地震力計算
8. 水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)
9. 鉛直構面の荷重変形関係の算出
10. 鉛直構面の地震力分布の算出
11. 増分解析結果の確認
12. 階・方向ごとの保有水平耐力と構造特性係数算出
13. 形状特性係数と必要保有水平耐力の算出

注意事項

- ・本ソフトウェアは、一般財団法人 日本建築防災協会発行の2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」の精密診断法2（保有水平耐力計算）に準拠した結果を出力しています。
- ・2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」では診断の対象とする地震を、建物がその耐用年数の間にごくまれに遭遇するかもしれない大地震動としています。
- ・本ソフトウェアの診断結果に問題がなくても、地震による被害を受けないことを保証するものではありません。

【プログラム評価範囲】

ホームズ君「耐震診断Pro」の保有水平耐力計算オプション（以下、本システム）は、一般財団法人日本建築防災協会の「木造住宅耐震診断プログラム評価」の対象範囲外です。以下にプログラム評価の対象範囲を示します。

●プログラム評価対象の機能

- ・一般診断法
- ・精密診断法 1

●プログラム評価対象外の機能

- ・新耐震木造住宅検証法
- ・精密診断法 2（限界耐力計算）
- ・精密診断法 2（保有水平耐力計算）
- ・壁量計算
- ・壁の配置（偏心率、4分割法）
- ・柱頭柱脚金物算定（N値計算）
- ・梁・桁断面計算
- ・省エネルギー計算
- ・プレゼンボード機能

【保有水平耐力計算オプションにおける注意点】

保有水平耐力計算で建物の耐震性を評価するためには、前提として地震力に対する許容応力度計算を行い建物各部の安全性を確認することが必要となります。

本システムでは、地震力に対する許容応力度計算の検定項目のうち、柱頭柱脚接合部の引抜力に対する検定、水平構面の地震力に対する検定などの、保有水平耐力計算に直接影響する部分の計算のみを行うため、以下の項目は診断者が別途、検定・検討を行い、問題点を報告しています。

- ・地盤の崩壊等
- ・地盤と基礎の検定
- ・土台の曲げとアンカーボルトの引張およびせん断の検定
- ・横架材接合部の引抜力に対する検定
- ・屋根葺き材等の検討
- ・筋かいの座屈に対する検定
- ・梁上耐力壁の載る梁の短期曲げ、せん断の検定

**保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1**

1.総合評価

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

建物概要

調査日	2004年10月01日	診断者	財来一郎
建物コード	000000	建築地	つくば市東2-31-18
建物名	財来一郎(在来軸組構法)	建物用途	住宅
		構法	在来軸組構法
竣工年月	1980年9月(昭和55年)	備考	在来構法
地震地域係数Z	1.00	多雪区域区分	一般
階高	1階:2,800mm 2階:2,800mm	外壁材種	木ずり下地モルタル塗壁
軒高と棟高の平均	7,260mm	軟弱地盤割増	軟弱地盤ではない。 係数 1.0
必要保有水平耐力割増	1階:1.00 2階:1.00	地盤種別	第2種地盤
計算方法	柔床ルート(水平構面剛性を考慮)	基礎仕様	Ⅱ 軽微なひび割れのある無筋コンクリート基礎

検定結果(柱頭柱脚接合部)

※検定NGの柱に取り付く壁の荷重変形関係には低減がかかります。

	1階	2階
検定OK	3本	7本
検定NG	51本	48本

検定結果(偏心率)

※柔床ルートの計算のため、偏心率は保有水平耐力計算には影響しません。

	1階X方向	1階Y方向	2階X方向	2階Y方向
偏心率	0.20	0.36	0.09	0.08

検定結果(水平構面)

※検定NG欄の右側の数値は検定比の最大値を示します。

	1階X方向		1階Y方向		2階X方向		2階Y方向	
検定OK	7箇所		8箇所		5箇所		5箇所	
検定NG	1箇所	1.02	1箇所	1.44	1箇所	1.04	1箇所	1.33

水平構面の検定NGの箇所が存在します。

上部構造評点 = 保有水平耐力(Que) / 必要保有水平耐力(Qun)

階	方向	保有水平耐力 Que(kN)	必要保有水平耐力 Qun(kN)	上部構造評点 Que/Qun	グラフ		
					0.7	1.0	1.5
2	X	77.87	55.20	1.41			
	Y	71.46	47.53	1.50			
1	X	78.83	115.00	0.68			
	Y	69.55	103.85	0.66			

上部構造の耐力の評価 (建築基準法の想定する大地震動での倒壊の可能性)

上部構造評点 のうち最小の値	評点	判定
0.66	1.5以上	◎倒壊しない
	1.0以上~1.5未満	○一応倒壊しない
	0.7以上~1.0未満	△倒壊する可能性がある
	0.7未満	×倒壊する可能性が高い

各部の検討

上部構造評点以外の、建物各部における問題点等

【①地盤の崩壊等】

特になし

【②基礎の破損・亀裂等】

特になし

【③土台とアンカーボルトの破壊】

アンカーボルト、引き抜き金物が十分な性能を発揮できない場合があります。

【④横架材接合部の外れ】

特になし

【⑤屋根葺き材の落下】

特になし

【⑥その他】

特になし

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

2.地震力計算(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

固定荷重(G)

分類	仕様名	構成部材	荷重(N/m ²)
屋根	屋根(厚形スレート葺き/母屋スパン2m以下)	厚形スレート(下地、垂木含む)	440
		母屋(スパン2m以下)	50
		合計	490
軒天	軒天(下見板張、羽目板張又は繊維板)	下見板、羽目板、繊維板(下地含む)	100
		合計	100
天井	天井(住宅用・石膏ボード)	石膏ボード(吊木、受木、下地含む)	150
		梁・桁(スパン4m以下)	100
		合計	250
外壁	外壁(サイディング)	サイディング(下地含む)	100
		軸組	150
		せっこうボードクロス張り	100
		合計	350
床(室内床)	床(板張)	板張(根太含む)	150
		合計	150
間仕切壁	間仕切壁(せっこうボード)	せっこうボードクロス張り	100
		軸組	150
		せっこうボードクロス張り	100
		合計	350
バルコニー腰壁	バルコニー腰壁(サイディング)	サイディング(下地含む)	100
		軸組	150
		サイディング(下地含む)	100
		合計	350
バルコニー床	バルコニー床(住宅用・モルタル塗り)	モルタル塗り(厚20)	400
		床下地	150
		合計	550

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

2.地震力計算(2)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

積載荷重(P)

地震力計算用積載荷重(N/m ²)	600
-------------------------------	-----

積雪荷重(S)

※本建物の建築地は一般区域のため、地震力に積雪荷重は算入しない。

設計荷重

部位	地震力用設計荷重(N/m ²)
屋根(5寸勾配)	$490/\cos 26.56^\circ = 548(G)$
軒天(5寸勾配)	$100/\cos 26.56^\circ = 112(G)$
天井(水平)	250(G)
外壁	350(G)
床	$150 + 600 = 750(G + P)$
間仕切壁	350(G)
バルコニー腰壁	350(G)
バルコニー床	$550 + 600 = 1150(G + P)$

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

2.地震力計算(3)

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

地震力用面積計算表

部位	区画	縦(m)	横(m)	面積(m ²)	備考	面積合計(m ²)
2階屋根(勾配5寸)	YnA	5.750	5.460	31.395000		103.31
	YnB	8.480	8.480	71.910400		
2階軒天(勾配5寸)	NtA	5.750	0.600	3.450000		25.46
	NtB	0.600	5.460	3.276000		
	NtC	0.600	4.860	2.916000		
	NtD	3.330	0.600	1.998000		
	NtE	0.600	0.910	0.546000		
	NtF	0.600	0.910	0.546000		
	NtG	0.600	6.370	3.822000		
	NtH	0.600	6.370	3.822000		
	NtI	8.480	0.600	5.088000		
2階水平天井	TnA	4.550	5.460	24.843000		77.84
	TnB	7.280	7.280	52.998400		
2階床	YkA	4.550	3.640	16.562000		76.19
	YkB	3.640	1.820	6.624800		
	YkC	7.280	7.280	52.998400		
2階バルコニー床	BIA	0.910	4.550	4.140500		4.14
1階屋根(勾配5寸)	YnC	1.965	6.060	11.907900		11.91
1階軒天(勾配5寸)	NtJ	1.965	0.600	1.179000		4.46
	NtK	0.600	5.460	3.276000		
1階水平天井	TnC	5.915	5.460	32.295900		89.43
	TnD	8.190	4.550	37.264500		
	TnE	7.280	2.730	19.874400		

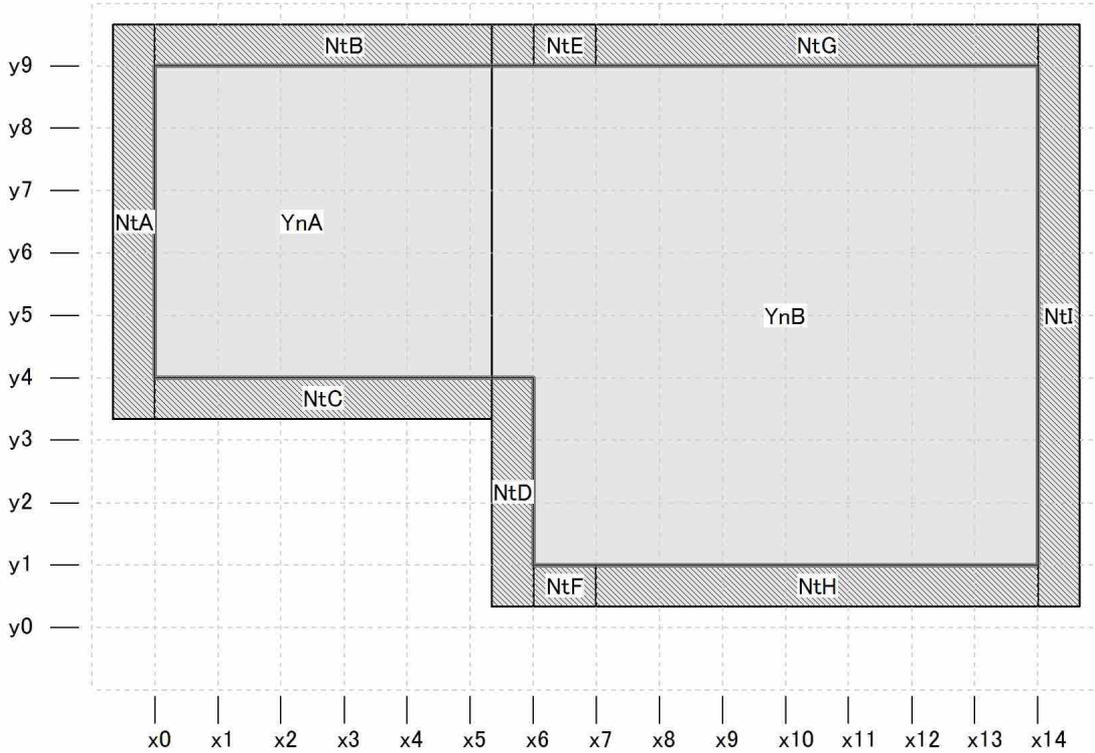
※「備考」: ▲ → 三角形区画

2.地震力計算(4)

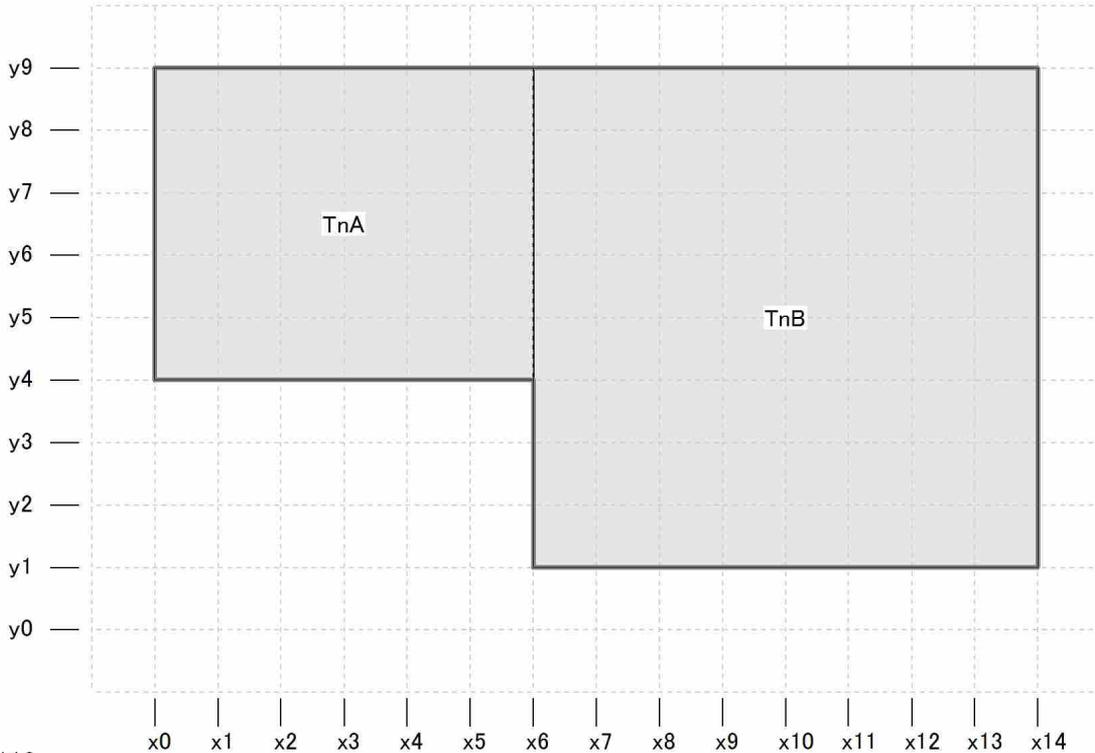
補強計画 1

地震力用面積計算根拠図

2階屋根・軒天



2階天井



縮尺 1/110

凡例

YnA 屋根区画

NtA 軒天区画

YsA 屋根積載区画

SsA 追加積載区画

TnA 天井区画

KsA 小屋裏収納区画

YkA 上階床区画

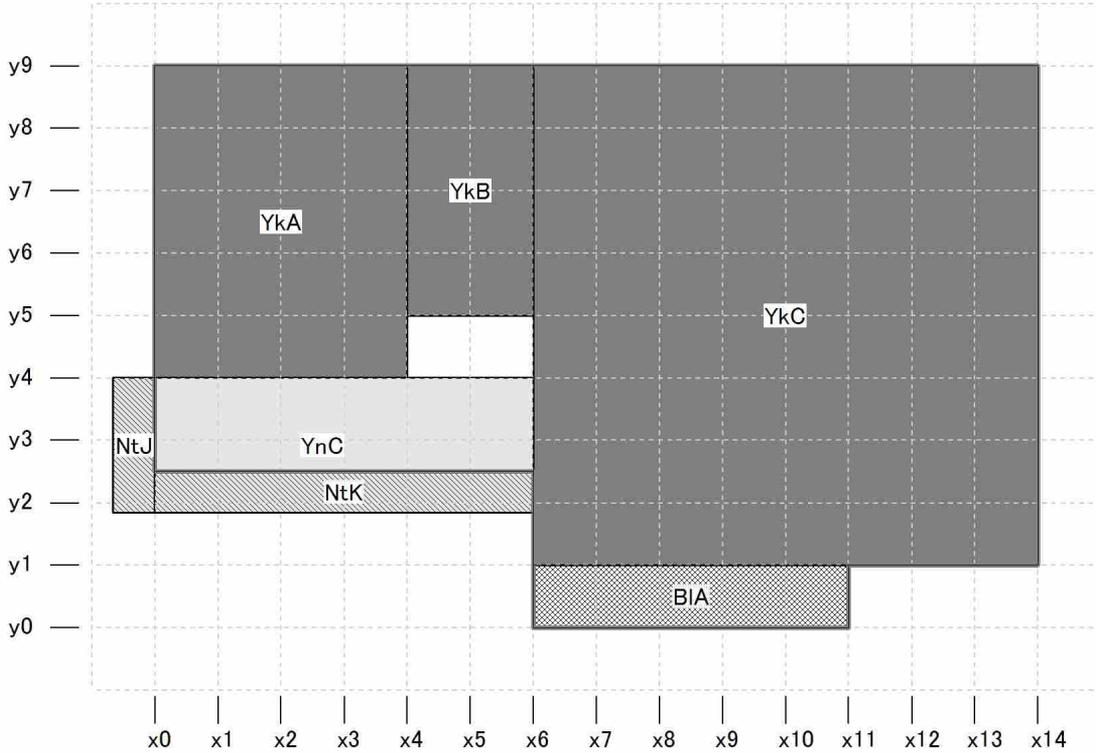
BIA 上階バルコニー区画

2.地震力計算(4)

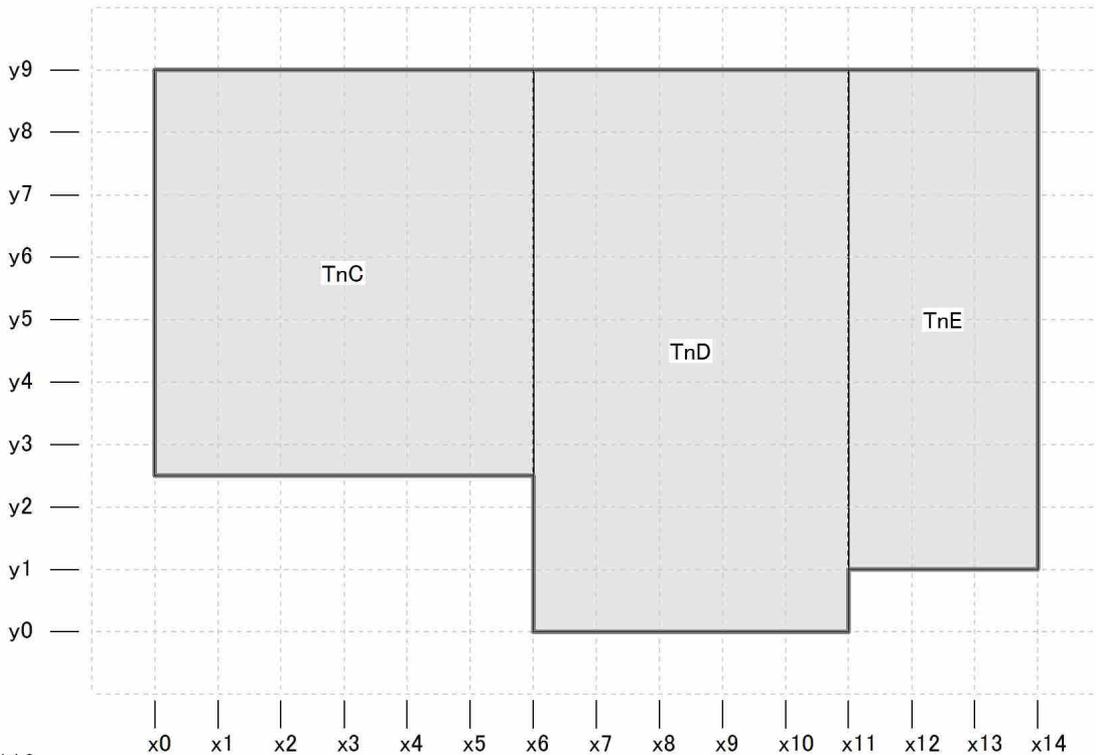
補強計画 1

地震力用面積計算根拠図

2階床・1階屋根・軒天



1階天井



縮尺 1/110

凡例

YnA 屋根区画

NtA 軒天区画

YsA 屋根積載区画

SsA 追加積載区画

TnA 天井区画

KsA 小屋裏収納区画

YkA 上階床区画

BIA 上階バルコニー区画

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

2.地震力計算(5)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

地震力用部位別壁長計算表

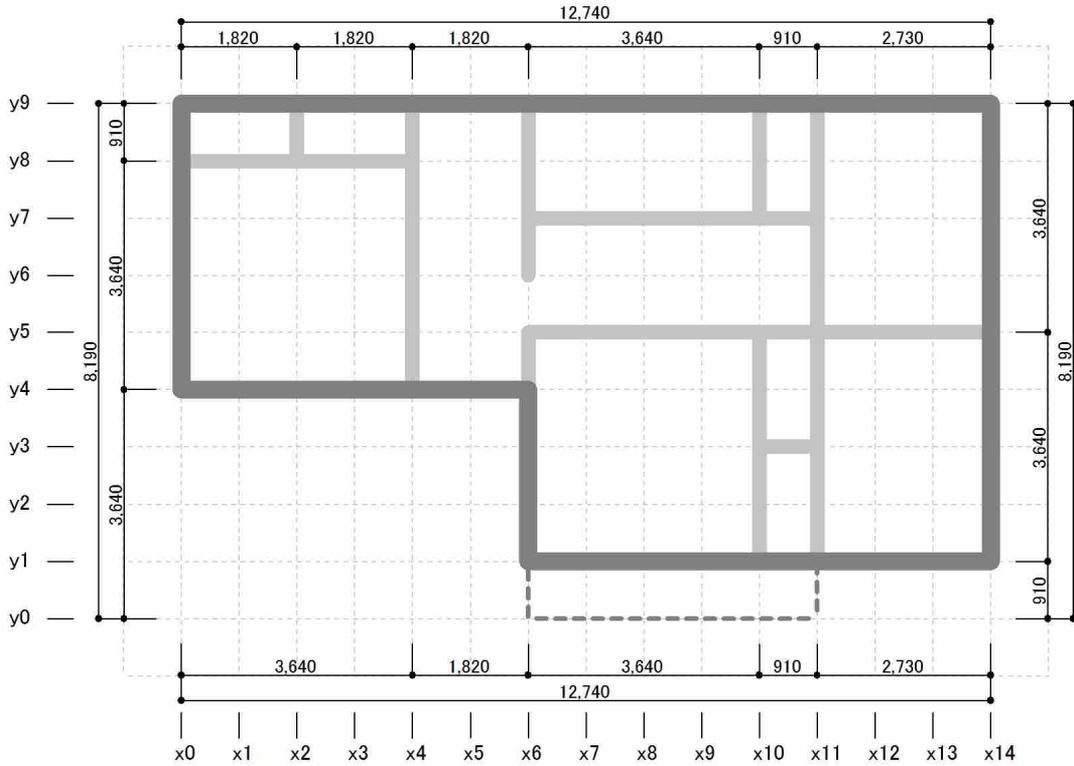
部位	方向	通り	壁長さ(m)	壁長さ合計(m)
2階外壁(壁高2.8m)	X方向	y9	12.740	40.040
		y4	5.460	
		y1	7.280	
	Y方向	x0	4.550	
		x6	2.730	
		x14	7.280	
2階内壁(壁高2.8m)	X方向	y8	3.640	38.220
		y7	4.550	
		y5	7.280	
		y3	0.910	
	Y方向	x2	0.910	
		x4	4.550	
		x6	3.640	
		x10	5.460	
		x11	7.280	
2階バルコニー腰壁	X方向	y0	4.550	6.370
	Y方向	x6	0.910	
		x11	0.910	
1階外壁(壁高2.8m)	X方向	y9	12.740	41.860
		y2'	5.460	
		y1	2.730	
		y0	4.550	
	Y方向	x0	5.915	
		x6	2.275	
		x11	0.910	
		x14	7.280	
1階内壁(壁高2.8m)	X方向	y8	3.640	37.765
		y7	4.550	
		y5	5.460	
		y4	3.640	
	Y方向	x2	0.910	
		x3	1.365	
		x4	5.915	
		x6	4.095	
		x8	1.820	
		x9	0.910	
		x10	1.820	
		x11	3.640	

2.地震力計算(6)

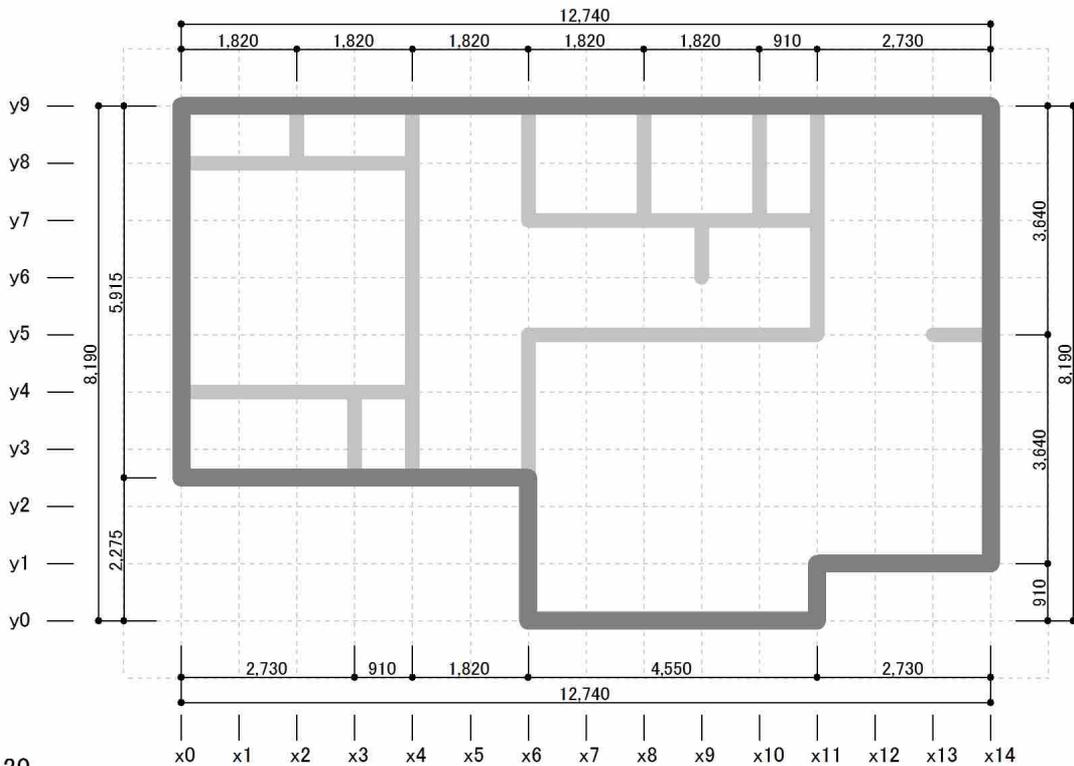
補強計画 1

地震力用壁長計算根拠図

2階



1階



縮尺 1/120

凡例

外壁

内壁

外部袖壁

パラペット

バルコニー腰壁

妻壁

※図面に表記の無い外壁、内壁、外部袖壁の壁高さ 1階:2.8m 2階:2.8m

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

2.地震力計算(7)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

各階(層)地震用荷重の計算

層	部位	壁長 (m)	壁高さ (m)	面積 (㎡)	単位荷重 (kN/㎡)	荷重 (kN)	層の荷重 Wi(kN)
2層 (2階上部)	2階屋根(勾配5寸)	-	-	103.31	0.548	56.62	117.30
	2階軒天(勾配5寸)	-	-	25.46	0.112	2.86	
	2階水平天井	-	-	77.84	0.250	19.46	
	2階外壁(上半分)(壁高2.8m)	40.040	1.400	56.06	0.350	19.63	
	2階内壁(上半分)(壁高2.8m)	38.220	1.400	53.51	0.350	18.73	
1層 (2階下部+1階上部)	2階外壁(下半分)(壁高2.8m)	40.040	1.400	56.06	0.350	19.63	171.16
	2階内壁(下半分)(壁高2.8m)	38.220	1.400	53.51	0.350	18.73	
	2階バルコニー腰壁	6.370	1.100	7.01	0.350	2.46	
	2階床	-	-	76.19	0.750	57.15	
	2階バルコニー床	-	-	4.14	1.150	4.77	
	1階屋根(勾配5寸)	-	-	11.91	0.548	6.53	
	1階軒天(勾配5寸)	-	-	4.46	0.112	0.50	
	1階水平天井	-	-	89.43	0.250	22.36	
	1階外壁(上半分)(壁高2.8m)	41.860	1.400	58.61	0.350	20.52	
	1階内壁(上半分)(壁高2.8m)	37.765	1.400	52.88	0.350	18.51	

※外壁、内壁、外部袖壁の壁高さは階高/2、バルコニー腰壁の壁高さは1.1mとする。
 ※妻壁の壁高さは軒高より上の高さとする(妻壁が長方形でない場合は壁長さで均した平均高さとする)。
 ※妻壁には外壁の単位荷重を、パラペットには外部袖壁の単位荷重をそれぞれ適用する。

各階(層)地震力の計算

層(階)	層の荷重 Wi (kN)	層の支持荷重 ΣWi (kN)	αi	軒高と棟高の平均 h (m)	建築物の固有周期 T (s)	地震層せん断力係数 Ci				地盤割増 β	地震力 Qud (kN)
						地震地域係数 Z	振動特性係数 Rt	層せん断力分布係数 Ai	標準せん断力係数 C0		
3	-	-	-	7.260	0.218	1.00	1.00	-	1.0	1.00	-
2	117.30	117.30	0.406					1.307			153.32
1	171.16	288.46	1.000					1.000			288.46

$\alpha_i = (i \text{ 階より上の全荷重}) / (1 \text{ 階より上の全荷重}) = \sum W_i / \sum W_1$
 $T = 0.03 \times h$
 $R_t = 1.0 \quad (T < T_c \text{ の場合})$
 $R_t = 1 - 0.2(T/T_c - 1)^2 \quad (T_c \leq T < 2T_c \text{ の場合})$
 $R_t = 1.6 \times T_c / T \quad (2T_c \leq T \text{ の場合})$
 (Tc: 地盤種別によって決まる値 第1種地盤 0.4 第2種地盤 0.6 第3種地盤 0.8)
 $A_i = 1 + ((1/\sqrt{\alpha_i}) - \alpha_i) \times (2T / (1+3T))$
 $Q_{ud} = \sum W_i \times C_i \times \beta$
 $= \sum W_i \times (Z \times R_t \times A_i \times C_0) \times \beta$

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(1)

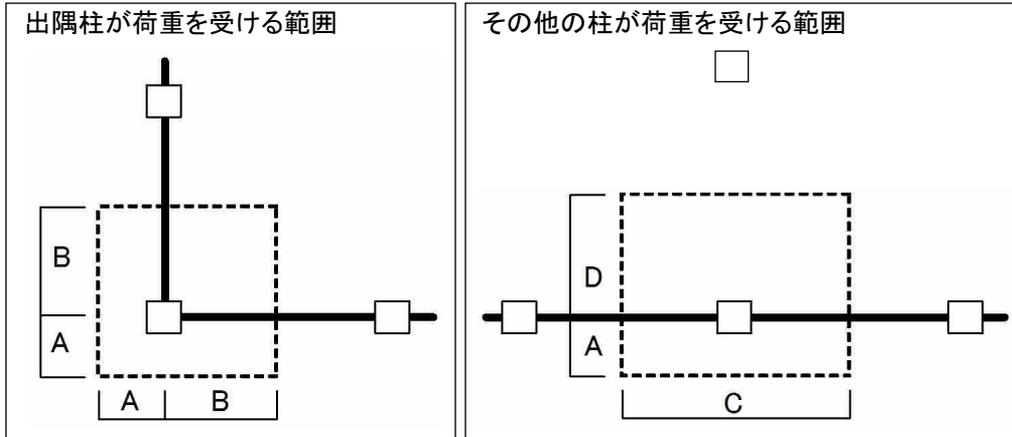
日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

鉛直荷重による押さえの効果を示す係数Lの算出

※以下の設定が建物全体の柱に適用されます。
部分的に変更がある場合は「柱のN値計算」で示されます。



■ 寸法情報

屋根勾配(寸)	5
A 軒・ケラバの出(mm)	600
B 出隅柱の隣接柱との距離の1/2(mm)	910
C その他の柱の両側隣接柱との距離の1/2(mm)	910
D その他の柱の内部柱との距離の1/2(mm)	910

■ 負担範囲

	負担面積(m ²)			負担長さ(m)
	屋根	軒天	天井・床・積載	外壁
出隅柱	$(A+B)^2 = 2.280$	$(A+B)^2 - B^2 = 1.452$	$B^2 = 0.828$	$B \times 2 = 1.820$
その他の柱	$(A+D) \times C = 1.374$	$A \times C = 0.546$	$C \times D = 0.828$	$C = 0.910$

■ 鉛直荷重による押さえの効果を示す係数L

	係数L		
	1階柱 (下屋部分)	1階柱 (2階建て部分)	2階柱 (下屋部分)
出隅柱	0.29	0.77	0.29
その他の柱	0.18	0.49	0.18

【計算式】

1階柱(下屋部分) : 係数L=(1階屋根荷重+1階軒天荷重+1階天井荷重)/(1階階高×1.96)

1階柱(2階建て部分): 係数L=(2階屋根荷重+2階軒天荷重+1階天井荷重+2階天井荷重
+2階床・積載荷重+2階外壁荷重)/(1階階高×1.96)

2階柱 : 係数L=(2階屋根荷重+2階軒天荷重+2階天井荷重)/(2階階高×1.96)

屋根荷重=負担面積(屋根)×設計荷重(屋根)

軒天荷重=負担面積(軒天)×設計荷重(軒天)

天井荷重=負担面積(天井・床・積載)×設計荷重(天井)

床・積載荷重=負担面積(天井・床・積載)×設計荷重(床)

外壁荷重=負担長さ(外壁)×設計荷重(外壁)×階高

※設計荷重は「2.地震力計算(2)」を参照

保有水平 (柔床ルート) 補強計画 1

3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(2)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱のN値計算

■1階柱の計算

Table with columns: 柱, 方向, 当該階 (柱状況, パターン, 補正值, A1, B1), 上階 (柱, 柱状況, パターン, 補正值, A2, B2, A3, B3, スパン逆比, AB2', AB3'), L, N値. Rows 1-30.

■表記の説明

方向: 柱に斜め方向の耐力壁が取り付け場合は方向が「Z1方向」「Z2方向」となります。(最大斜め2方向まで)
パターン: 柱両側の耐力壁の取り付けを表しています。 X:筋かいダブル /:筋かいシングル □:面材耐力壁
数値は柱両側の壁の換算壁倍率です。(耐震診断における無開口壁の壁基準耐力÷1.96)
#は、同位置の耐力壁の合計壁倍率を上限値の7.0に低減して計算していることを表しています。
上階 柱状況:()表記は、下階の柱から見た上階の柱の平面位置を表しています。
L:「3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(1)」を参照。
診断者が部分的に変更した箇所は「※」付きで表示されます。
N値:階高による補正(階高/2.7)が掛けられています。

保有水平 (柔床ルート) 補強計画 1

3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(2)

日付:2017年10月27日 18:46:41 建物コード:000000 財来一郎(在来軸組構法)

柱のN値計算

■1階柱の計算(続き)

Table with columns: 柱方向, 当該階 (柱状況, パターン, 補正值, A1, B1), 上階 (柱状況, パターン, 補正值, A2/A3, B2/B3, スパン逆比, AB2'/AB3'), L, N値. Rows 31-51.

■表記の説明

方向: 柱に斜め方向の耐力壁が取り付け場合は方向が「Z1方向」「Z2方向」となります。(最大斜め2方向まで)
パターン: 柱両側の耐力壁の取り付けを表しています。 X:筋かいダブル /:筋かいシングル □:面材耐力壁
数値は柱両側の壁の換算壁倍率です。(耐震診断における無開口壁の壁基準耐力÷1.96)
#は、同位置の耐力壁の合計壁倍率を上限値の7.0に低減して計算していることを表しています。
上階 柱状況: ()表記は、下階の柱から見た上階の柱の平面位置を表しています。
L: 「3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(1)」を参照。
診断者が部分的に変更した箇所は「※」付きで表示されます。
N値: 階高による補正(階高/2.7)が掛けられています。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(2)

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

柱のN値計算

■1階柱の計算(続き)

柱	方向	当該階						上階								L	N値	
		柱状況	パターン	補正値	A1	B1	階	柱	柱状況	パターン	補正値	A2 A3	B2 B3	スパン 逆比	AB2' AB3'			
52	X	下屋:他柱	4.65 / 0.00	0.5	5.15	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	2.48
53	X	下屋:他柱	0.00 \ 4.65	0.5	5.15	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	2.48
	Y	下屋:他柱	0.00 0.00	0.0	0.00	0.5	2	45	他柱(上)	0.00 □ 1.54	0.0	1.54	0.5	0.40	0.31	0.13		
54	X	下屋:出隅	4.65 \ 0.00	-0.5	4.15	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.29	3.14
	Y	下屋:出隅	0.00 / 4.65	-0.5	4.15	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

■表記の説明

方向: 柱に斜め方向の耐力壁が取り付け場合は方向が「Z1方向」「Z2方向」となります。(最大斜め2方向まで)
 パターン: 柱両側の耐力壁の取り付けを表しています。 X:筋かいダブル /:筋かいシングル □:面材耐力壁
 数値は柱両側の壁の換算壁倍率です。(耐震診断における無開口壁の壁基準耐力÷1.96)
 #は、同位置の耐力壁の合計壁倍率を上限値の7.0に低減して計算していることを表しています。
 上階 柱状況:()表記は、下階の柱から見た上階の柱の平面位置を表しています。
 L:「3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(1)」を参照。
 診断者が部分的に変更した箇所は「※」付きで表示されます。
 N値: 階高による補正(階高/2.7)が掛けられています。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(2)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱のN値計算

■2階柱の計算

柱	方向	柱状況	当該階					上階								L	N値
			パターン	補正値	A1	B1	階	柱	柱状況	パターン	補正値	A2 A3	B2 B3	スパン 逆比	AB2' AB3'		
1	X	出隅	0.00 \ 2.86	0.5	3.36	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.29	2.49
	Y	出隅	4.39 / 0.00	0.5	4.89	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3.76
2	X	他柱	2.86 \ 4.39	0.0	1.53	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
3	X	他柱	4.39 / □ 1.89	0.5	3.00	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.37
	Y	他柱	2.50 \ 0.00	-0.5	2.00	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0.85
4	X	他柱	1.89 □ 1.89	0.0	0.00	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	-0.19
5	X	他柱	1.89 □ 0.00	0.0	1.89	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.79
	Y	他柱	2.50 / 0.00	0.5	3.00	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1.37
6	Y	他柱	1.54 □ 0.00	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
7	X	他柱	0.00 □ 1.89	0.0	1.89	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.79
8	X	他柱	1.89 □ \ 2.86	0.5	1.47	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.58
9	X	他柱	2.86 \ 0.00	-0.5	2.36	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.04
	Y	他柱	1.54 □ 0.00	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0.61
10	Y	他柱	4.80 × 0.00	0.0	4.80	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	2.30
11	X	他柱	0.00 / 4.39	-0.5	3.89	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.83
12	X	出隅	4.39 / 0.00	0.5	4.89	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.29	3.76
	Y	出隅	4.39 / 0.00	0.5	4.89	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3.76
13	Y	他柱	2.86 \ 4.39	0.0	1.53	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
14	Y	他柱	0.00 \ 2.50	0.5	3.00	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.37
15	Y	他柱	1.54 □ / 2.50	-0.5	0.46	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.05
16	Y	他柱	0.00 □ 1.54	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
17	Y	他柱	0.00 / 4.39	-0.5	3.89	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.83
18	Y	他柱	0.00 \ 2.86	0.5	3.36	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.56
19	X	他柱	0.00 □ 1.54	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
	Y	他柱	1.54 □ 0.00	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0.61
20	X	他柱	1.54 □ × 4.80	0.0	3.26	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.50
21	X	他柱	4.80 × 0.00	0.0	4.80	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	2.30
	Y	他柱	0.00 □ 1.54	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0.61
22	Y	他柱	1.54 □ × 4.80	0.0	3.26	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.50
23	Y	他柱	0.00 □ 1.54	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
24	Y	他柱	0.00 □ 1.54	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
26	Y	他柱	0.00 □ 1.54	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
27	Y	他柱	4.39 \ 0.00	-0.5	3.89	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.83
28	Y	他柱	4.39 / 0.00	0.5	4.89	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	2.35
29	Y	他柱	1.54 □ 0.00	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
30	X	他柱	0.00 □ 1.54	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
	Y	他柱	1.54 □ 0.00	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0.61
31	X	他柱	1.54 □ □ 1.54	0.0	0.00	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	-0.19
32	X	他柱	1.54 □ 0.00	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
33	X	他柱	0.00 \ 2.50	0.5	3.00	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.37
	Y	他柱	1.54 □ 0.00	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0.61
34	X	他柱	2.50 \ □ 1.54	-0.5	0.46	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.05
35	X	他柱	1.54 □ 0.00	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
36	Y	他柱	4.39 / \ 4.39	1.0	1.00	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.33
37	X	出隅	0.00 □ 1.89	0.0	1.89	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.29	1.27
	Y	出隅	0.00 / 4.39	-0.5	3.89	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2.93

■表記の説明

方向: 柱に斜め方向の耐力壁が取り付く場合は方向が「Z1方向」「Z2方向」となります。(最大斜め2方向まで)
 パターン: 柱両側の耐力壁の取り付けを表しています。 X:筋かいダブル /:筋かいシングル □:面材耐力壁
 数値は柱両側の壁の換算壁倍率です。(耐震診断における無開口壁の壁基準耐力÷1.96)
 #は、同位置の耐力壁の合計壁倍率を上限値の7.0に低減して計算していることを表しています。
 上階 柱状況:()表記は、下階の柱から見た上階の柱の平面位置を表しています。
 L:「3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(1)」を参照。
 診断者が部分的に変更した箇所は「※」付きで表示されます。
 N値: 階高による補正(階高/2.7)が掛けられています。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(2)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱のN値計算

■2階柱の計算(続き)

柱	方向	柱状況	当該階				上階										L	N値	
			パターン	補正値	A1	B1	階	柱	柱状況	パターン	補正値	A2 A3	B2 B3	スパン 逆比	AB2' AB3'				
38	X	他柱	1.89 □	0.00	0.0	1.89	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.79
39	X	他柱	0.00 \	2.86	0.5	3.36	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.56
40	X	他柱	2.86 \	□ 1.89	-0.5	0.47	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.06
	Y	他柱	0.00	□ 1.54	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0.61
41	X	他柱	1.89 □	0.00	0.0	1.89	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.79
43	Y	他柱	1.89 □	□ 1.54	0.0	0.35	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	-0.01
44	Y	他柱	0.00 /	4.39	-0.5	3.89	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.83
45	X	他柱	0.00	□ 1.54	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
	Y	他柱	0.00	□ 1.54	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0.61
46	X	他柱	1.54 □	0.00	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.61
	Y	他柱	1.54 □	0.00	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0.61
47	Y	他柱	1.89 □	□ 1.89	0.0	0.00	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	-0.19
48	Y	他柱	2.86 \	0.00	-0.5	2.36	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.04
49	X	出隅	0.00 /	4.39	-0.5	3.89	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.29	2.93
	Y	出隅	0.00	□ 1.89	0.0	1.89	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1.27
50	X	他柱	4.39 /	0.00	0.5	4.89	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	2.35
51	X	他柱	0.00	□ 1.89	0.0	1.89	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.79
52	X	他柱	1.89 □	□ 1.89	0.0	0.00	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	-0.19
53	X	他柱	1.89 □	\ 4.39	0.5	3.00	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.37
	Y	他柱	0.00	□ 1.54	0.0	1.54	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0.61
54	X	他柱	4.39 \	0.00	-0.5	3.89	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	1.83
55	Y	出隅	0.00 \	2.86	0.5	3.36	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.29	2.49

■表記の説明

方向: 柱に斜め方向の耐力壁が取り付け場合は方向が「Z1方向」「Z2方向」となります。(最大斜め2方向まで)

パターン: 柱両側の耐力壁の取り付けを表しています。 X:筋かいダブル /:筋かいシングル □:面材耐力壁

数値は柱両側の壁の換算壁倍率です。(耐震診断における無開口壁の壁基準耐力÷1.96)

#は、同位置の耐力壁の合計壁倍率を上限值の7.0に低減して計算していることを表しています。

上階 柱状況:()表記は、下階の柱から見た上階の柱の平面位置を表しています。

L:「3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(1)」を参照。

診断者が部分的に変更した箇所は「※」付きで表示されます。

N値: 階高による補正(階高/2.7)が掛けられています。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(3)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱頭柱脚接合部の引抜の検定

階	柱	最大N値	金物記号	保有N値	検定比	検定
1	1	7.51	(い)	0.00	-	NG
1	2	0.80	(い)	0.00	-	NG
1	3	2.08	(い)	0.00	-	NG
1	4	2.75	(い)	0.00	-	NG
1	5	1.73	(い)	0.00	-	NG
1	6	2.64	(い)	0.00	-	NG
1	7	3.43	(い)	0.00	-	NG
1	8	2.78	(い)	0.00	-	NG
1	9	3.02	(い)	0.00	-	NG
1	10	2.15	(い)	0.00	-	NG
1	11	4.68	(い)	0.00	-	NG
1	12	7.51	(い)	0.00	-	NG
1	13	0.80	(い)	0.00	-	NG
1	14	2.08	(い)	0.00	-	NG
1	15	0.25	(い)	0.00	-	NG
1	16	0.29	(い)	0.00	-	NG
1	17	4.18	(い)	0.00	-	NG
1	18	3.89	(い)	0.00	-	NG
1	19	0.93	(い)	0.00	-	NG
1	20	2.25	(い)	0.00	-	NG
1	21	-0.27	(い)	0.00	0.00	OK
1	22	1.98	(い)	0.00	-	NG
1	23	2.78	(い)	0.00	-	NG
1	24	3.14	(い)	0.00	-	NG
1	25	0.29	(い)	0.00	-	NG
1	26	0.00	(い)	0.00	0.00	OK
1	27	4.68	(い)	0.00	-	NG
1	28	4.68	(い)	0.00	-	NG
1	29	1.73	(い)	0.00	-	NG
1	30	1.85	(い)	0.00	-	NG
1	31	2.03	(い)	0.00	-	NG
1	32	0.29	(い)	0.00	-	NG
1	33	1.57	(い)	0.00	-	NG
1	34	2.15	(い)	0.00	-	NG
1	35	2.55	(い)	0.00	-	NG
1	36	2.67	(い)	0.00	-	NG
1	37	4.91	(い)	0.00	-	NG
1	38	2.60	(い)	0.00	-	NG
1	39	2.03	(い)	0.00	-	NG
1	40	-0.26	(い)	0.00	0.00	OK
1	41	5.16	(い)	0.00	-	NG
1	42	1.27	(い)	0.00	-	NG
1	43	2.99	(い)	0.00	-	NG
1	44	2.47	(い)	0.00	-	NG
1	45	0.07	(い)	0.00	-	NG
1	46	4.37	(い)	0.00	-	NG
1	47	5.14	(い)	0.00	-	NG
1	48	4.90	(い)	0.00	-	NG

最大N値:「柱のN値計算」で求められた各方向のN値の中の最大値

検定比 :最大N値/保有N値 (1.0以下で検定OK)

※検定NGの柱に取り付く壁の荷重変形関係には低減が掛かります。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(3)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱頭柱脚接合部の引抜の検定

階	柱	最大N値	金物記号	保有N値	検定比	検定
1	49	4.26	(い)	0.00	-	NG
1	50	7.00	(い)	0.00	-	NG
1	51	3.14	(い)	0.00	-	NG
1	52	2.48	(い)	0.00	-	NG
1	53	2.48	(い)	0.00	-	NG
1	54	3.14	(い)	0.00	-	NG
2	1	3.76	(い)	0.00	-	NG
2	2	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	3	1.37	(い)	0.00	-	NG
2	4	-0.19	(い)	0.00	0.00	OK
2	5	1.37	(い)	0.00	-	NG
2	6	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	7	0.79	(い)	0.00	-	NG
2	8	0.58	(い)	0.00	-	NG
2	9	1.04	(い)	0.00	-	NG
2	10	2.30	(い)	0.00	-	NG
2	11	1.83	(い)	0.00	-	NG
2	12	3.76	(い)	0.00	-	NG
2	13	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	14	1.37	(い)	0.00	-	NG
2	15	0.05	(い)	0.00	-	NG
2	16	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	17	1.83	(い)	0.00	-	NG
2	18	1.56	(い)	0.00	-	NG
2	19	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	20	1.50	(い)	0.00	-	NG
2	21	2.30	(い)	0.00	-	NG
2	22	1.50	(い)	0.00	-	NG
2	23	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	24	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	25	0.00	(い)	0.00	0.00	OK
2	26	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	27	1.83	(い)	0.00	-	NG
2	28	2.35	(い)	0.00	-	NG
2	29	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	30	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	31	-0.19	(い)	0.00	0.00	OK
2	32	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	33	1.37	(い)	0.00	-	NG
2	34	0.05	(い)	0.00	-	NG
2	35	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	36	0.33	(い)	0.00	-	NG
2	37	2.93	(い)	0.00	-	NG
2	38	0.79	(い)	0.00	-	NG
2	39	1.56	(い)	0.00	-	NG
2	40	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	41	0.79	(い)	0.00	-	NG
2	42	0.00	(い)	0.00	0.00	OK

最大N値:「柱のN値計算」で求められた各方向のN値の中の最大値

検定比 :最大N値/保有N値 (1.0以下で検定OK)

※検定NGの柱に取り付く壁の荷重変形関係には低減が掛かります。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(3)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱頭柱脚接合部の引抜の検定

階	柱	最大N値	金物記号	保有N値	検定比	検定
2	43	-0.01	(い)	0.00	0.00	OK
2	44	1.83	(い)	0.00	-	NG
2	45	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	46	0.61	(い)	0.00	-	NG
2	47	-0.19	(い)	0.00	0.00	OK
2	48	1.04	(い)	0.00	-	NG
2	49	2.93	(い)	0.00	-	NG
2	50	2.35	(い)	0.00	-	NG
2	51	0.79	(い)	0.00	-	NG
2	52	-0.19	(い)	0.00	0.00	OK
2	53	1.37	(い)	0.00	-	NG
2	54	1.83	(い)	0.00	-	NG
2	55	2.49	(い)	0.00	-	NG

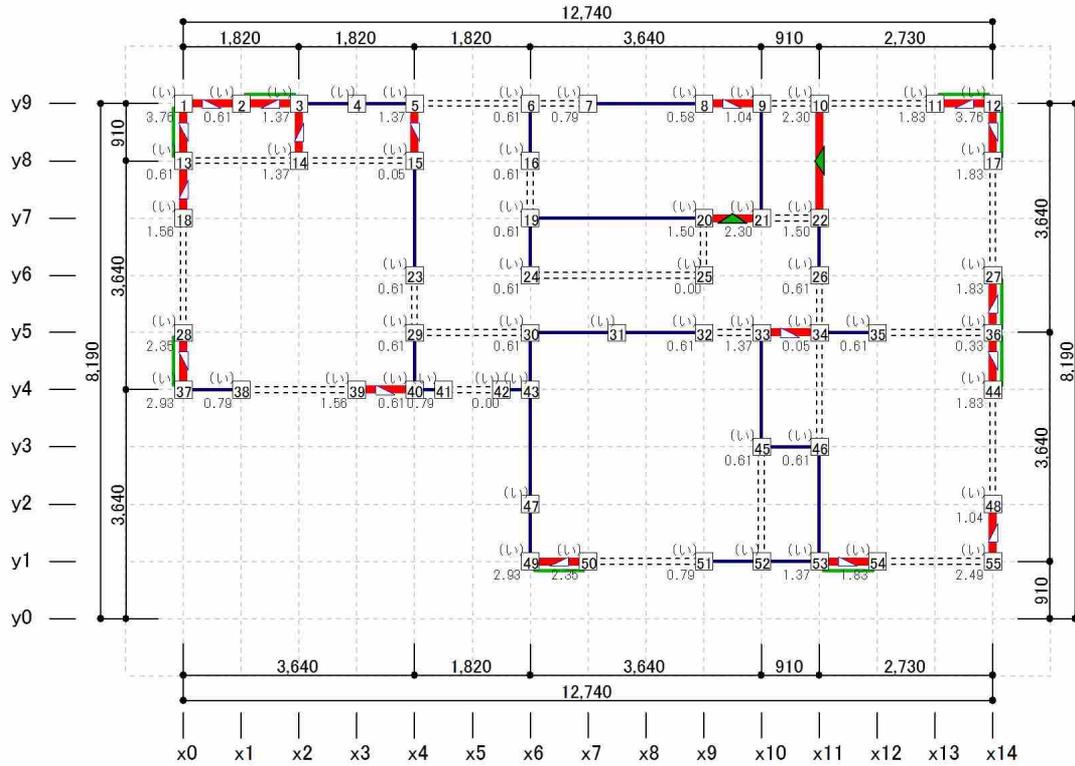
最大N値:「柱のN値計算」で求められた各方向のN値の中の最大値
 検定比 :最大N値/保有N値 (1.0以下で検定OK)
 ※検定NGの柱に取り付く壁の荷重変形関係には低減が掛かります。

3.柱頭柱脚接合部の引抜の検定(4)

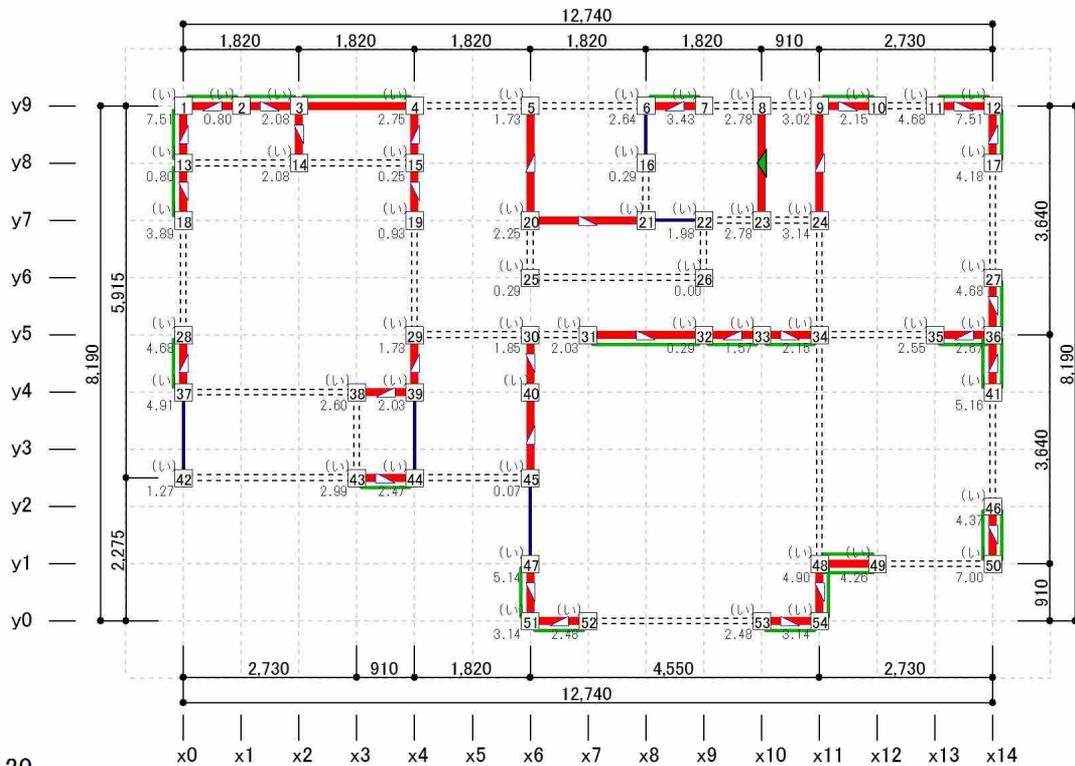
補強計画 1

柱頭柱脚接合部引抜力検定図

2階



1階



縮尺 1/120

凡例 — 一般壁

---- 開口部

■ 耐力壁

□n 柱

□n 通し柱

現状: △ 筋かいシングル

△ 筋かいダブル

■ 面材耐力壁

(L) 金物記号

補強計画: ▲ 筋かいシングル

▲ 筋かいダブル

■ 面材耐力壁

2.16 N値(マイナスの場合は省略)

保有水平 (柔床ルート) 補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁の標準骨格曲線に乗ずる係数の算出

■1階X方向

Table with columns: 柱1, 柱2, 長さ(m), 壁の仕様 (Material code, Reinforcement, Height reduction, etc.), 開口情報 (Opening height, width, etc.), 基礎仕様, 接合部低減, 劣化低減, 総合低減係数, 有効長さL(m), 標準骨格曲線に乗ずる係数.

材種コード 「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(4)」を参照。
一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
総合低減係数(面材の場合) = 階高低減 × 面材隙間低減 × 面材釘低減 × 大壁胴縁下地低減 × 開口低減 × min(接合部低減, 劣化低減)
有効長さ L 無開口壁および筋かいの場合 L=長さ
開口壁の場合 L=開口幅 (開口の両側が耐力を有する無開口壁と接して両端の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
L=開口幅/2 (開口の片側のみ耐力を有する無開口壁と接してそちら側の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
L=0 (開口の両側とも耐力を有する無開口壁と接していない、または柱頭柱脚接合部の引抜の検定NG)

標準骨格曲線に乗じる係数=総合低減係数×有効長さL
【材種コードの表記について】
△ 太枠囲み: 補強計画で追加、変更された材種
△ 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁
【基準耐力の表記について】
△ : 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
【開口高さの表記について】
△ : 垂壁の高さ36cm未満のため、垂壁高さが開口高さに加算されている開口部
【接合部低減係数および劣化低減係数の表記について】
* : 直上に他階が載っていないため平屋の低減係数を使用
【標準骨格曲線に乗ずる係数の表記について】
△ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁の標準骨格曲線に乗ずる係数の算出

■1階X方向(続き)

柱1	柱2	長さ (m)	壁の仕様					開口情報				基礎 仕様	接合部 低減	劣化 低減	総合 低減 係数	有効 長さ L (m)	標準 骨格 曲線に 乗ずる 係数		
			材種 コード	筋かい 接合部 低減	階高 低減	面材 隙間 低減	面材 釘 低減	大壁 胴縁 下地 低減	合計 基準 耐力 Fw	開口 高さ (m)	一体 開口 番号							開口幅 (m)	開口 低減
			307	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.01		0.00		
30	31	0.910	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.00	2.200	-	0.910	0.04	II	0.28	1.00	0.01	0.000	0.00
			307	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.01		0.00		
31	32	1.820	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	8.60	-	-	-	1.00	II	0.28	1.00	0.27	1.820	0.49
			103'	1.00	1.00	-	-	-							0.28			0.50	
			202	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.27			0.49	
32	33	0.910	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	8.60	-	-	-	1.00	II	0.70	1.00	0.69	0.910	0.62
			103'	1.00	1.00	-	-	-							0.70			0.63	
			202	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.69			0.62	
33	34	0.910	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	8.60	-	-	-	1.00	II	0.41	1.00	0.40	0.910	0.36
			103'	1.00	1.00	-	-	-							0.41			0.37	
			202	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.40			0.36	
35	36	0.910	304	-	0.99	1.00	1.00	1.00	11.00	-	-	-	1.00	II	0.11	1.00	0.10	0.910	0.09
			103	1.00	1.00	-	-	-							0.11			0.10	
			202	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.10			0.09	
37	38	2.730	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.00	2.200	-	2.730	0.04	II	0.36	1.00	0.01	0.000	0.00
			307	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.01			0.00	
38	39	0.910	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	4.90	-	-	-	1.00	II	0.53	1.00	0.52	0.910	0.47
			103'	1.00	1.00	-	-	-							0.53			0.48	
			307	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.52			0.47	
42	43	2.730	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.70	2.200	-	2.730	0.04	II	*0.11	1.00	0.00	0.000	0.00
			417	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.00			0.00	
43	44	0.910	304	-	0.99	1.00	1.00	1.00	11.00	-	-	-	1.00	II	*0.11	1.00	0.10	0.910	0.09
			103	1.00	1.00	-	-	-							0.11			0.10	
			202	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.10			0.09	
44	45	1.820	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.70	2.200	-	1.820	0.04	II	*0.25	1.00	0.00	0.000	0.00
			417	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.00			0.00	
48	49	0.910	202	-	0.99	1.00	1.00	1.00	10.40	-	-	-	1.00	II	0.22	0.70	0.21	0.910	0.19
			202	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.21			0.19	
49	50	1.820	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.70	2.200	-	1.820	0.04	II	0.12	0.70	0.00	0.000	0.00
			417	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.00			0.00	
51	52	0.910	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	9.10	-	-	-	1.00	II	*0.24	0.70	0.23	0.910	0.20
			103	1.00	1.00	-	-	-							0.24			0.21	
			202	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.23			0.20	
52	53	2.730	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.70	2.200	-	2.730	0.04	II	*0.24	0.70	0.00	0.000	0.00
			417	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.00			0.00	
53	54	0.910	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	9.10	-	-	-	1.00	II	*0.24	0.70	0.23	0.910	0.20
			103	1.00	1.00	-	-	-							0.24			0.21	
			202	-	0.99	1.00	1.00	1.00							0.23			0.20	

材種コード 「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(4)」を参照。
 一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
 筋かい接合部低減 筋かいの係数は○付きの行(安全側となる仕様)で計算。
 総合低減係数(面材の場合) = 階高低減 × 面材隙間低減 × 面材釘低減 × 大壁胴縁下地低減 × 開口低減 × min(接合部低減, 劣化低減)
 総合低減係数(筋かいの場合) = 筋かい接合部低減 × 階高低減 × min(接合部低減, 劣化低減)
 各種低減の係数表は「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(5)」を参照。
 有効長さ L 無開口壁および筋かいの場合 L=長さ
 開口壁の場合 L=開口幅 (開口の両側が耐力を有する無開口壁と接していて両端の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
 L=開口幅/2 (開口の片側のみ耐力を有する無開口壁と接していてそちら側の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
 L=0 (開口の両側とも耐力を有する無開口壁と接していない、または柱頭柱脚接合部の引抜の検定NG)
 標準骨格曲線に乗じる係数=総合低減係数×有効長さ L

【材種コードの表記について】
 △ 太枠囲み: 補強計画で追加、変更された材種
 △ 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁
 【基準耐力の表記について】
 △ : 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
 【開口高さの表記について】
 △ : 垂壁の高さ36cm未満のため、垂壁高さが開口高さに加算されている開口部
 【接合部低減係数および劣化低減係数の表記について】
 * : 直上に他階が載っていないため平屋の低減係数を使用
 【標準骨格曲線に乗じる係数の表記について】
 △ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

保有水平 (柔床ルート) 補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁の標準骨格曲線に乗ずる係数の算出

■1階Y方向

Table with columns: 柱1, 柱2, 長さ(m), 壁の仕様 (Material code, Reinforcement, Height reduction, etc.), 開口情報 (Opening height, width, etc.), 基礎仕様, 接合部低減, 劣化低減, 総合低減係数, 有効長さL(m), 標準骨格曲線に乗ずる係数.

材種コード 「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(4)」を参照。
一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
一般の開口部の係数は○付きの行(安全側となる仕様)で計算。
総合低減係数(面材の場合) = 階高低減 × 面材隙間低減 × 面材釘低減 × 大壁胴縁下地低減 × 開口低減 × min(接合部低減, 劣化低減)
総合低減係数(筋かいの場合) = 筋かい接合部低減 × 階高低減 × min(接合部低減, 劣化低減)
各種低減の係数表は「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(5)」を参照。
有効長さL 無開口壁および筋かいの場合 L=長さ
開口壁の場合 L=開口幅 (開口の両側が耐力を有する無開口壁と接していて両端の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
L=開口幅/2 (開口の片側のみ耐力を有する無開口壁と接していてそちら側の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
L=0 (開口の両側とも耐力を有する無開口壁と接していない、または柱頭柱脚接合部の引抜の検定NG)

標準骨格曲線に乗じる係数=総合低減係数×有効長さL
【材種コードの表記について】
△ 太枠囲み: 補強計画で追加、変更された材種
△ : 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁
【基準耐力の表記について】
△ : 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
【開口高さの表記について】
△ : 垂壁の高さ36cm未満のため、垂壁高さが開口高さに加算されている開口部
【接合部低減係数および劣化低減係数の表記について】
* : 直上に他階が載っていないため平屋の低減係数を使用
【標準骨格曲線に乗ずる係数の表記について】
△ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

保有水平 (柔床ルート) 補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁の標準骨格曲線に乗ずる係数の算出

■1階Y方向(続き)

Table with columns: 柱1, 柱2, 長さ(m), 壁の仕様 (材種コード, 筋かい接合部低減, 階高低減, 面材隙間低減, 面材釘低減, 大壁胴縁下地低減, 合計基準耐力 Fw), 開口情報 (開口高さ(m), 一体開口番号, 開口幅(m), 開口低減), 基礎仕様, 接合部低減, 劣化低減, 総合低減係数, 有効長さ L (m), 標準骨格曲線に乗ずる係数.

材種コード 「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(4)」を参照。
一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
一般の開口部の係数は○付きの行(安全側となる仕様)で計算。
総合低減係数(面材の場合) =階高低減×面材隙間低減×面材釘低減×大壁胴縁下地低減×開口低減×min(接合部低減, 劣化低減)
総合低減係数(筋かいの場合) =筋かい接合部低減×階高低減×min(接合部低減, 劣化低減)
各種低減の係数表は「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(5)」を参照。
有効長さ L 無開口壁および筋かいの場合 L=長さ
開口壁の場合 L=開口幅 (開口の両側が耐力を有する無開口壁と接していて両端の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
L=開口幅/2 (開口の片側のみ耐力を有する無開口壁と接していてそちら側の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
L=0 (開口の両側とも耐力を有する無開口壁と接していない、または柱頭柱脚接合部の引抜の検定NG)

標準骨格曲線に乗じる係数=総合低減係数×有効長さ L
【材種コードの表記について】
太枠囲み: 補強計画で追加、変更された材種
△: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁
【基準耐力の表記について】
△: 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
【開口高さの表記について】
△: 垂壁の高さ36cm未満のため、垂壁高さが開口高さに加算されている開口部
【接合部低減係数および劣化低減係数の表記について】
*: 直上に他階が載っていないため平屋の低減係数を使用
【標準骨格曲線に乗ずる係数の表記について】
△: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

保有水平 (柔床ルート) 補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁の標準骨格曲線に乗ずる係数の算出

■2階X方向

Table with columns: 柱1, 柱2, 長さ(m), 壁の仕様 (Material Code, Reinforcement, Height Reduction, Surface Gap, Surface Nail, Large Wall Edge Underground Reduction, Total Base Strength Fw), 開口情報 (Opening Height, Integrated Opening Number, Opening Width, Opening Reduction), 基礎仕様, 接合部低減, 劣化低減, 総合低減係数, 有効長さL(m), 標準骨格曲線に乗ずる係数.

材種コード 「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(4)」を参照。

一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。

一体の開口部の係数は○付きの行(安全側となる仕様)で計算。

総合低減係数(面材の場合) = 階高低減 × 面材隙間低減 × 面材釘低減 × 大壁胴縁下地低減 × 開口低減 × min(接合部低減, 劣化低減)

総合低減係数(筋かいの場合) = 筋かい接合部低減 × 階高低減 × min(接合部低減, 劣化低減)

各種低減の係数表は「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(5)」を参照。

有効長さL 無開口壁および筋かいの場合 L=長さ

開口壁の場合 L=開口幅 (開口の両側が耐力を有する無開口壁と接していて両端の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)

L=開口幅/2 (開口の片側のみ耐力を有する無開口壁と接していてそちら側の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)

L=0 (開口の両側とも耐力を有する無開口壁と接していない、または柱頭柱脚接合部の引抜の検定NG)

標準骨格曲線に乗じる係数=総合低減係数×有効長さL

【材種コードの表記について】

太枠囲み: 補強計画で追加、変更された材種

△: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁

【基準耐力の表記について】

△: 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁

【開口高さの表記について】

△: 垂壁の高さ36cm未満のため、垂壁高さが開口高さに加算されている開口部

【接合部低減係数および劣化低減係数の表記について】

*: 直上に他階が載っていないため平屋の低減係数を使用

【標準骨格曲線に乗ずる係数の表記について】

△: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

保有水平 (柔床ルート) 補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁の標準骨格曲線に乗ずる係数の算出

■2階X方向(続き)

Table with columns: 柱1, 柱2, 長さ(m), 壁の仕様 (材種コード, 筋かい接合部低減, 階高低減, 面材隙間低減, 面材釘低減, 大壁胴縁下地低減, 合計基準耐力 Fw), 開口情報 (開口高さ(m), 一体開口番号, 開口幅(m), 開口低減), 基礎仕様, 接合部低減, 劣化低減, 総合低減係数, 有効長さ L (m), 標準骨格曲線に乗ずる係数.

材種コード 「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(4)」を参照。
一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
一般の開口部の係数は○付きの行(安全側となる仕様)で計算。
総合低減係数(面材の場合) = 階高低減 × 面材隙間低減 × 面材釘低減 × 大壁胴縁下地低減 × 開口低減 × min(接合部低減, 劣化低減)
総合低減係数(筋かいの場合) = 筋かい接合部低減 × 階高低減 × min(接合部低減, 劣化低減)
各種低減の係数表は「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(5)」を参照。
有効長さ L 無開口壁および筋かいの場合 L=長さ
開口壁の場合 L=開口幅 (開口の両側が耐力を有する無開口壁と接していて両端の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
L=開口幅/2 (開口の片側のみ耐力を有する無開口壁と接していてそちら側の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
L=0 (開口の両側とも耐力を有する無開口壁と接していない、または柱頭柱脚接合部の引抜の検定NG)

標準骨格曲線に乗じる係数=総合低減係数×有効長さ L
【材種コードの表記について】
太枠囲み: 補強計画で追加、変更された材種
△: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁
【基準耐力の表記について】
△: 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
【開口高さの表記について】
△: 垂壁の高さ36cm未満のため、垂壁高さが開口高さに加算されている開口部
【接合部低減係数および劣化低減係数の表記について】
*: 直上に他階が載っていないため平屋の低減係数を使用
【標準骨格曲線に乗ずる係数の表記について】
△: 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁の標準骨格曲線に乗ずる係数の算出

■2階X方向(続き)

柱1	柱2	長さ (m)	壁の仕様						開口情報				基礎 仕様	接合部 低減	劣化 低減	総合 低減 係数	有効 長さ L (m)	標準 骨格 曲線に 乗ずる 係数
			材種 コード	筋かい 接合部 低減	階高 低減	面材 隙間 低減	面材 釘 低減	大壁 胴縁 下地 低減	合計 基準 耐力 Fw	開口 高さ (m)	一体 開口 番号	開口幅 (m)						
			417	-	0.99	1.00	1.00	1.00								0.10		0.00

材種コード 「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(4)」を参照。
 一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
 一体の開口部の係数は○付きの行(安全側となる仕様)で計算。
 総合低減係数(面材の場合) = 階高低減 × 面材隙間低減 × 面材釘低減 × 大壁胴縁下地低減 × 開口低減 × min(接合部低減、劣化低減)
 総合低減係数(筋かいの場合) = 筋かい接合部低減 × 階高低減 × min(接合部低減、劣化低減)
 各種低減の係数表は「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(5)」を参照。
 有効長さ L 無開口壁および筋かいの場合 L=長さ
 開口壁の場合 L=開口幅 (開口の両側が耐力を有する無開口壁と接していて両端の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
 L=開口幅/2 (開口の片側のみ耐力を有する無開口壁と接していてそちら側の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
 L=0 (開口の両側とも耐力を有する無開口壁と接していない、または柱頭柱脚接合部の引抜の検定NG)
 標準骨格曲線に乗じる係数=総合低減係数×有効長さ L
 【材種コードの表記について】
 △ 太枠囲み:補強計画で追加、変更された材種
 △ :長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁
 【基準耐力の表記について】
 △ :端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
 【開口高さの表記について】
 △ :垂壁の高さ36cm未満のため、垂壁高さが開口高さに加算されている開口部
 【接合部低減係数および劣化低減係数の表記について】
 * :直上に他階が載っていないため平屋の低減係数を使用
 【標準骨格曲線に乗ずる係数の表記について】
 △ :耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

保有水平 (柔床ルート) 補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁の標準骨格曲線に乗ずる係数の算出

■2階Y方向

Table with columns: 柱1, 柱2, 長さ(m), 壁の仕様 (Material code, Reinforcement, Height reduction, etc.), 開口情報 (Opening height, width, etc.), 基礎仕様, 接合部低減, 劣化低減, 総合低減係数, 有効長さL(m), 標準骨格曲線に乗ずる係数.

材種コード 「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(4)」を参照。
一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。
総合低減係数(筋かいの場合) = 筋かい接合部低減 × 筋かい接合部低減 × 筋かい接合部低減 × min(接合部低減, 劣化低減)
有効長さL 無開口壁および筋かいの場合 L=長さ
開口壁の場合 L=開口幅 (開口の両側が耐力を有する無開口壁と接して両端の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
L=開口幅/2 (開口の片側のみ耐力を有する無開口壁と接してそちら側の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)
L=0 (開口の両側とも耐力を有する無開口壁と接していない、または柱頭柱脚接合部の引抜の検定NG)

標準骨格曲線に乗じる係数=総合低減係数×有効長さL
【材種コードの表記について】
△ 太枠囲み: 補強計画で追加、変更された材種
△ 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁
【基準耐力の表記について】
△ : 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁
【開口高さの表記について】
△ : 垂壁の高さ36cm未満のため、垂壁高さが開口高さに加算されている開口部
【接合部低減係数および劣化低減係数の表記について】
* : 直上に他階が載っていないため平屋の低減係数を使用
【標準骨格曲線に乗ずる係数の表記について】
△ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁の標準骨格曲線に乗ずる係数の算出

■2階Y方向(続き)

柱1	柱2	長さ (m)	壁の仕様						開口情報				基礎 仕様	接合部 低減	劣化 低減	総合 低減 係数	有効 長さ L (m)	標準 骨格 曲線に 乗ずる 係数			
			材種 コード	筋かい 接合部 低減	階高 低減	面材 隙間 低減	面材 釘 低減	大壁 胴縁 下地 低減	合計 基準 耐力 Fw	開口 高さ (m)	一体 開口 番号	開口幅 (m)							開口 低減		
45	52	1.820	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.00	2.200	-	1.820	0.04	-	0.72	1.00	0.02	0.000	0.00		
			307	-	0.99	1.00	1.00	1.00												0.02	
10	22	1.820	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	9.40	-	-	-	1.00	-	0.29	0.85	0.28	1.820	0.50		
			W104	1.00	1.00	-	-	-												0.29	0.52
			307	-	0.99	1.00	1.00	1.00												0.28	0.50
22	26	0.910	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.00	-	-	-	1.00	-	0.49	0.85	0.48	0.910	0.43		
			307	-	0.99	1.00	1.00	1.00												0.48	0.43
26	34	0.910	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.00	2.200	-	0.910	0.04	-	0.72	0.85	0.02	0.000	0.00		
			307	-	0.99	1.00	1.00	1.00												0.02	0.00
34	46	1.820	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.00	2.200	-	1.820	0.04	-	0.72	0.85	0.02	0.000	0.00		
			307	-	0.99	1.00	1.00	1.00												0.02	0.00
46	53	1.820	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.00	-	-	-	1.00	-	0.53	0.85	0.52	1.820	0.94		
			307	-	0.99	1.00	1.00	1.00												0.52	0.94
12	17	0.910	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	8.60	-	-	-	1.00	-	0.28	0.85	0.27	0.910	0.24		
			103'	1.00	1.00	-	-	-												0.28	0.25
			202	-	0.99	1.00	1.00	1.00												0.27	0.24
17	27	1.820	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.70	1.400	-	1.820	0.25	-	0.41	0.85	0.10	0.000	0.00		
			417	-	0.99	1.00	1.00	1.00												0.10	0.00
27	36	0.910	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	8.60	-	-	-	1.00	-	0.41	0.85	0.40	0.910	0.36		
			103'	1.00	1.00	-	-	-												0.41	0.37
			202	-	0.99	1.00	1.00	1.00												0.40	0.36
36	44	0.910	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	8.60	-	-	-	1.00	-	0.41	0.85	0.40	0.910	0.36		
			103'	1.00	1.00	-	-	-												0.41	0.37
			202	-	0.99	1.00	1.00	1.00												0.40	0.36
44	48	1.820	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	3.70	1.400	-	1.820	0.25	-	0.41	0.85	0.10	0.000	0.00		
			417	-	0.99	1.00	1.00	1.00												0.10	0.00
48	55	0.910	307	-	0.99	1.00	1.00	1.00	5.60	-	-	-	1.00	-	0.48	0.85	0.47	0.910	0.42		
			103'	1.00	1.00	-	-	-												0.48	0.43
			417	-	0.99	1.00	1.00	1.00												0.47	0.42

材種コード 「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(4)」を参照。

一体開口番号 同じ番号が付いている壁は一体の開口部として評価する。

一体の開口部の係数は○付きの行(安全側となる仕様)で計算。

総合低減係数(面材の場合) = 階高低減 × 面材隙間低減 × 面材釘低減 × 大壁胴縁下地低減 × 開口低減 × min(接合部低減, 劣化低減)

総合低減係数(筋かいの場合) = 筋かい接合部低減 × 階高低減 × min(接合部低減, 劣化低減)

各種低減の係数表は「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(5)」を参照。

有効長さ L 無開口壁および筋かいの場合 L=長さ

開口壁の場合 L=開口幅 (開口の両側が耐力を有する無開口壁と接していて両端の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)

L=開口幅/2 (開口の片側のみ耐力を有する無開口壁と接していてそちら側の柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OK)

L=0 (開口の両側とも耐力を有する無開口壁と接していない、または柱頭柱脚接合部の引抜の検定NG)

標準骨格曲線に乗じる係数=総合低減係数×有効長さ L

【材種コードの表記について】

△ 太枠囲み: 補強計画で追加、変更された材種

△ : 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁

【基準耐力の表記について】

△ : 端部に柱がないために耐力、剛性0と扱われる壁

【開口高さの表記について】

△ : 垂壁の高さ36cm未満のため、垂壁高さが開口高さに加算されている開口部

【接合部低減係数および劣化低減係数の表記について】

* : 直上に他階が載っていないため平屋の低減係数を使用

【標準骨格曲線に乗じる係数の表記について】

△ : 耐力を持つ無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(2)

日付:2017年10月27日 18:46:41

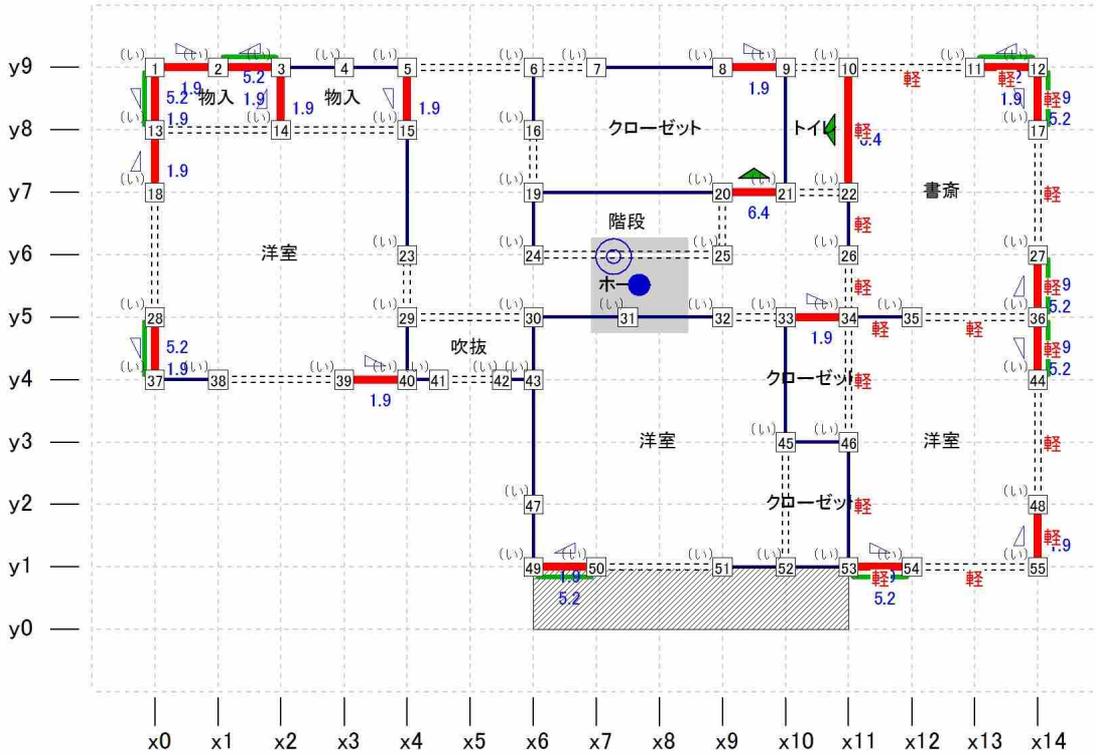
建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

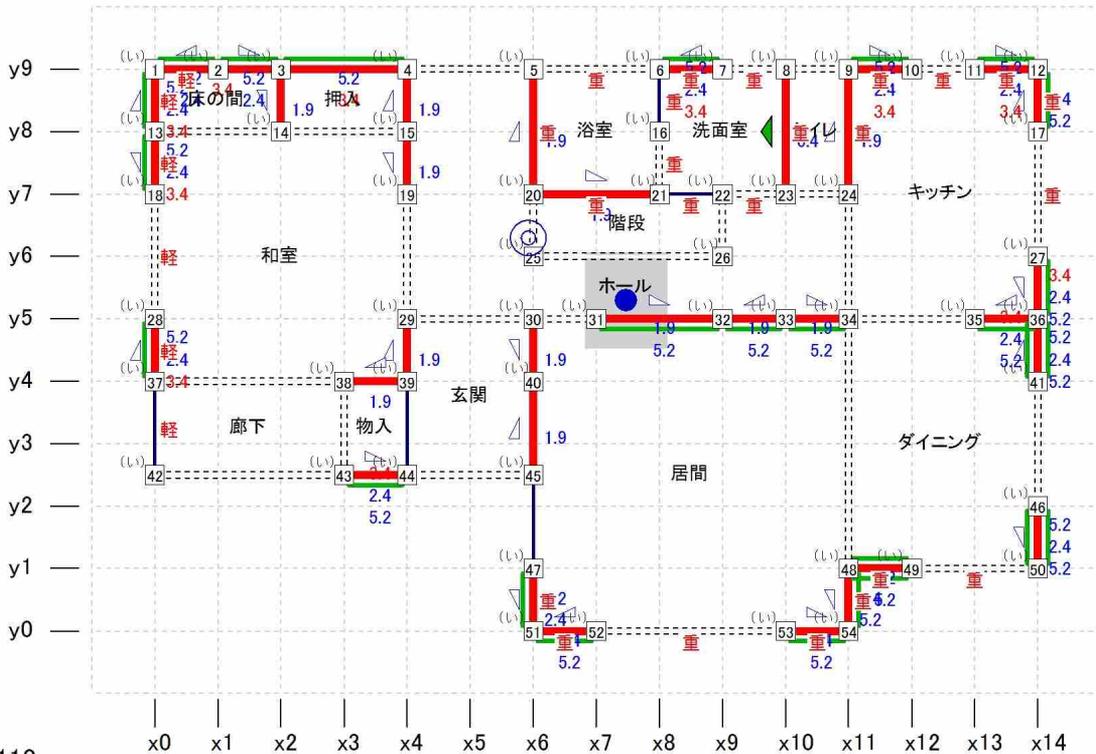
補強計画 1

平面図

2階



1階



縮尺 1/110

- 凡例
- 一般壁 - - - 開口部 ■ 耐力壁 ▨ ハルコニー ▩ 小屋裏収納等 ▭ オーバーハング □ 柱 ○ 通し柱
 - 重心 ⊙ 剛心 ■ 偏心率0.15範囲
 - 現状: ▽ 筋かいシングル △ 筋かいダブル ■ 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁
 - 補強計画: ▽ 筋かいシングル △ 筋かいダブル ■ 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁 ■ 補強計画追加柱
- 軽 重 : 劣化部位(補強計画で変更された箇所は★付き)

保有水平
(柔床ルート)

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(3)

日付:2017年10月27日 18:46:41

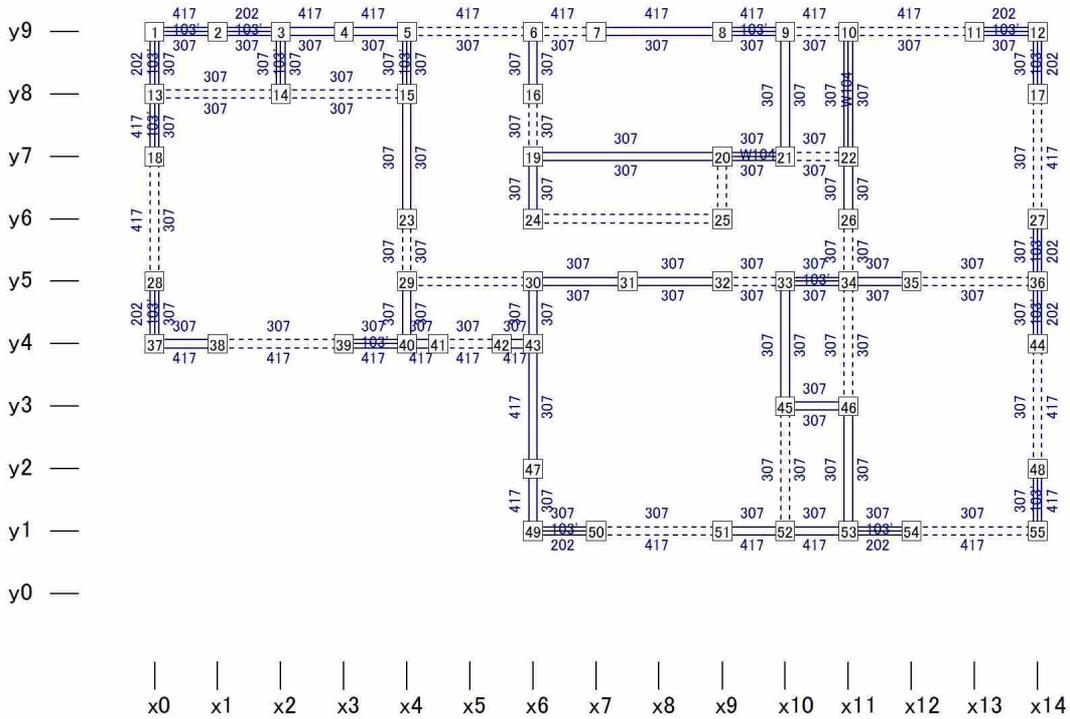
建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

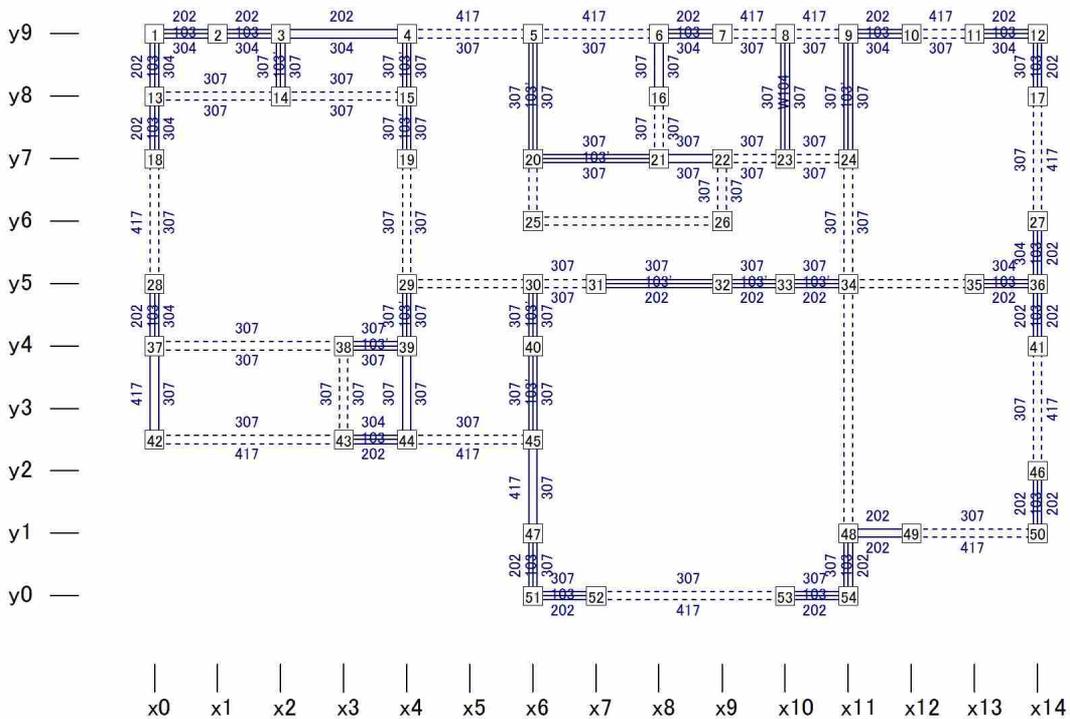
補強計画 1

壁材種表示平面図

2階



1階



縮尺 1/110

※壁材種コードに「-1、-2、…」が付いている壁材種は耐力に低減・補正がかかっている(内訳は使用壁材一覧参照)

凡例 ■ 無開口壁(面1、軸組、面2)

■■■ 開口壁(面1、軸組、面2)

□ 柱

壁材種コード 103:筋かい(30×90)
202:構造用合板(大)
417:木ずり下地モルタル塗壁

103:筋かい(30×90)(釘打ち)
304:構造用合板(非大-ビス@150四)

104:筋かい(45×90)
307:石膏ボード(非大-GNF40@200II)

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(4)

日付: 2017年10月27日 18:46:41

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

使用壁材一覧

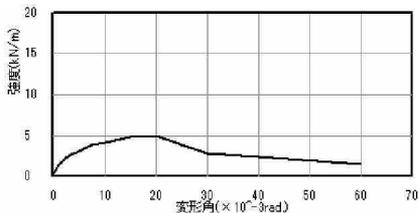
コード	材種名	基準耐力 (kN/m)	変形角(×10 ⁻³ rad)に対する強度(kN/m)											
			0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0
103	筋かい(30×90)	2.40	0.00	1.35	2.03	2.51	3.10	3.87	4.19	4.81	4.89	2.78	2.37	1.56
103'	筋かい(30×90)(釘打ち)	1.90	0.00	0.98	1.42	1.72	2.11	2.53	2.64	2.92	2.97	2.78	2.37	1.56
104	筋かい(45×90)	3.20	0.00	2.03	3.04	3.77	4.65	5.81	6.28	7.21	7.33	3.30	3.16	2.44
202	構造用合板(大)	5.20	0.00	1.85	2.71	3.31	4.26	5.10	5.60	6.58	7.20	7.61	7.78	6.95
304	構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	0.00	2.39	3.52	4.25	5.24	6.05	6.55	7.34	7.70	7.02	5.94	3.31
307	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	0.00	0.80	1.07	1.22	1.43	1.59	1.67	1.69	1.63	1.50	1.37	1.09
417	木ずり下地モルタル塗壁	2.20	0.00	1.61	2.57	3.19	4.06	4.48	4.72	4.82	4.41	3.18	2.93	2.22

【材種コードの表記について】

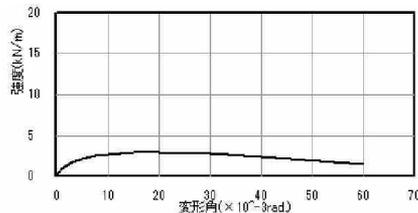
: 釘打ち仕様の筋かい

-1 -2 : 補正が掛かっている壁材種

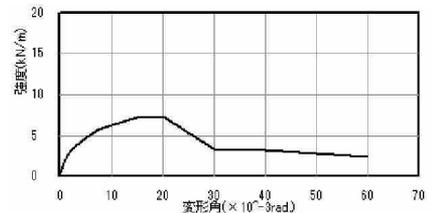
※ 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種は網掛けで塗られて表示。



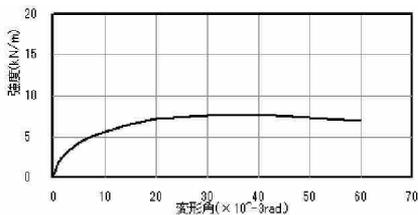
筋かい(30×90)



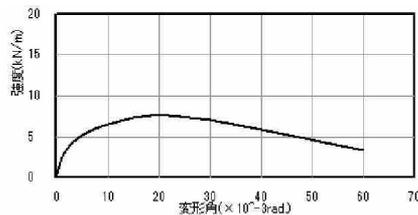
筋かい(30×90)(釘打ち)



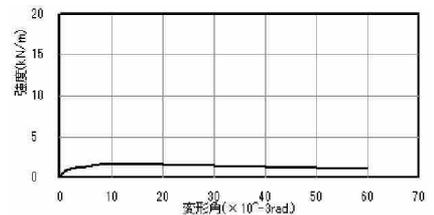
筋かい(45×90)



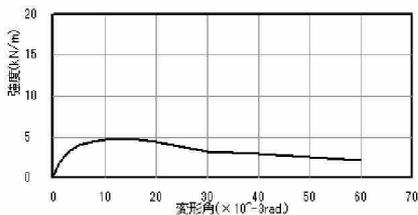
構造用合板(大)



構造用合板(非大-ビス@150四)



石膏ボード(非大-GNF40@200川)



木ずり下地モルタル塗壁

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(5)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

係数表

筋かい接合部低減係数表

筋かい金物等	筋かいの要素基準耐力(kN/m)		
	3.0未満	3.0~5.0	5.0以上
所定の金物	1.0	1.0	1.0
2.0倍用金物以上	1.0	0.9	0.8
1.5倍用金物	0.9	0.8	0.7
釘打ち(2-N75程度)以下	0.8	0.7	0.6

※30×90また45×90の筋かいの釘打ち仕様は固有の基準耐力と標準骨格曲線を使用する。
(上記の表の低減係数は使用しない)

階高低減係数(面材の場合)

低減係数	壁高さ(階高)		
	2.7m以下	2.7m超5.0m未満	5.0m
	1.0	両側の値を直線補間	0.8

面材隙間低減係数

低減係数=壁高さ比×0.9

壁高さ比=面材が張られている部分の高さ/横架材内法間距離

※壁高さ比が0.7以上で、面材の取り付く柱の小径が基準法43条の規定を満たしている場合のみ適用可能。

大壁胴縁下地低減係数

基準耐力(kN/m)	低減係数	
	(1) 胴縁をN75@200以下	(2) (1)の仕様以外
2以下	1.0	0.75
2超 4以下	$(-\frac{1}{8} \cdot \text{基準耐力} + 1.25)$	1.5/基準耐力
4超	3/基準耐力	

接合部低減係数

A. 基礎仕様がⅠ(健全な鉄筋コンクリート基礎)の場合、または2階以上の壁の場合

壁端柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定NGの場合: 低減係数=壁端柱の柱頭柱脚接合部の保有N値/壁端柱の算出N値
 $\times (1 - (7.0 - A1) \times 0.8 / 6.0) + (7.0 - A1) \times 0.8 / 6.0$

※A1=N値計算における当該柱両側の壁の倍率差

壁端柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定OKの場合: 低減係数=1.0

※壁の両端の柱がどちらも検定NGの場合はより低い低減係数を採用。

B. 基礎仕様がⅢ(玉石、石積、ブロック基礎、ひび割れのある無筋コンクリート造の基礎)の場合

Aと同じ方法で求めた低減係数と、下の表で求めた低減係数のうち低いほうを採用する。

[2階建てまたは3階建ての1階の場合]

低減係数	壁の基準耐力(kN/m)			
	2.0	3.0	5.0	7.0
	1.0	0.8	0.7	0.6

※壁基準耐力が表の数値の間の場合は両側の値を直線補間。
基準耐力2.0kN/m未満の場合は2.0kN/mの値を、7.0kN/m超の場合は7.0kN/mの欄の値を使用する。

[平屋建ての場合]

低減係数	壁の基準耐力(kN/m)	
	1.0	2.0
	1.0	0.7

※壁基準耐力が表の数値の間の場合は両側の値を直線補間。
基準耐力1.0kN/m未満の場合は1.0kN/mの値を、2.0kN/m超の場合は2.0kN/mの欄の値を使用する。

C. 基礎仕様がⅡ(基礎仕様Ⅰ、Ⅲ以外)の場合

Aと同じ方法で求めた低減係数と、Bと同じ方法で求めた低減係数の平均値を採用する。

開口低減係数

低減係数=((壁高さ-開口高さ)/階高)²

※開口壁は、柱間距離の1/2で分割した上で、無開口壁と接する側のみ壁として評価します。

無開口壁と接しない部分は垂壁・腰壁付き独立柱で評価されます(柱の小径が12cm以上の場合のみ)。

※接する無開口壁が耐力を有し、取り付く柱が柱頭柱脚接合部の引抜の検定を満たす場合のみ開口壁の耐力を評価します。

階高低減係数(筋かいの場合)

壁高さH0と柱間隔Ldの比H0/Ldが3.5を超える場合

低減係数=3.5×Ld/H0

それ以外の場合 低減係数=1.0

面材釘低減係数

[釘間隔が所定の間隔と異なる場合]

補正係数=所定の釘間隔/実際に打たれている釘間隔

[釘の直径が所定の直径より小さい場合]

補正係数=(実際に打たれている釘の直径/所定の釘の直径)²

※システム上は、診断者が上記の2つの補正係数をそれぞれ求めて掛け合わせた値を設定します。

劣化低減係数

劣化の程度	低減係数
劣化が認められない。	1.0
部材に部分的な劣化が認められる。	0.85
部材に著しい劣化が認められる。	0.7

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(6)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

耐力を算入する垂壁・腰壁付き独立柱の確認

■ 1階X方向

柱	柱パターン	柱の小径	垂壁種類	垂壁負担幅(m)	垂壁基準耐力(kN/m)	劣化低減係数dKc	曲げ破壊可能性
5	D	15cm以上18cm未満	垂壁・腰壁	1.82	3.70	0.70	
8	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	*0.91	*3.70	0.70	
13	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.91	3.00	0.85	
14	B	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	1.82	3.00	1.00	
15	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.91	3.00	1.00	
23	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.91	3.00	0.70	
24	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.45	3.00	0.70	
30	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.45	3.00	1.00	
37	B	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	1.36	3.00	0.85	
42	B	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	1.36	3.70	0.85	
45	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.91	3.70	1.00	
50	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.91	3.70	0.70	

※無開口壁と接していない柱のみ耐力を算入する。
 ※「柱パターン」は「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(7)」を参照。
 ※「垂壁種類」および「垂壁基準耐力」に「*」が付いている柱は、両側の開口壁の種類（垂壁または垂壁・腰壁）または壁基準耐力が異なるため、安全側となるほうの仕様が採用されている。
 ※「曲げ破壊可能性」が「有り」となっている柱は垂壁・腰壁の仕様と柱小径の組み合わせにより地震時に曲げ破壊を生じる可能性がある。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(6)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

耐力を算入する垂壁・腰壁付き独立柱の確認

■1階Y方向

柱	柱パターン	柱の小径	垂壁種類	垂壁負担幅(m)	垂壁基準耐力(kN/m)	劣化低減係数dKc	曲げ破壊可能性
38	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.68	3.00	1.00	
43	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.68	3.00	1.00	
21	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.45	3.00	0.70	
22	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.45	3.00	0.70	
26	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.45	3.00	1.00	
34	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.91	3.00	1.00	

※無開口壁と接していない柱のみ耐力を算入する。
 ※「柱パターン」は「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(7)」を参照。
 ※「垂壁種類」および「垂壁基準耐力」に「*」が付いている柱は、両側の開口壁の種類(垂壁または垂壁・腰壁)または壁基準耐力が異なるため、安全側となるほうの仕様が採用されている。
 ※「曲げ破壊可能性」が「有り」となっている柱は垂壁・腰壁の仕様と柱小径の組み合わせにより地震時に曲げ破壊を生じる可能性がある。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(6)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

耐力を算入する垂壁・腰壁付き独立柱の確認

■2階X方向

柱	柱パターン	柱の小径	垂壁種類	垂壁負担幅(m)	垂壁基準耐力(kN/m)	劣化低減係数dKc	曲げ破壊可能性
6	D	15cm以上18cm未満	垂壁・腰壁	1.36	3.70	1.00	
10	D	15cm以上18cm未満	垂壁・腰壁	1.36	3.70	0.85	
13	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.91	3.00	1.00	
14	B	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	1.82	3.00	1.00	
15	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.91	3.00	1.00	
22	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.45	3.00	0.85	
36	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.91	3.00	0.85	
55	C	15cm以上18cm未満	垂壁・腰壁	0.91	3.70	0.85	

※無開口壁と接していない柱のみ耐力を算入する。
 ※「柱パターン」は「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(7)」を参照。
 ※「垂壁種類」および「垂壁基準耐力」に「*」が付いている柱は、両側の開口壁の種類（垂壁または垂壁・腰壁）または壁基準耐力が異なるため、安全側となるほうの仕様が採用されている。
 ※「曲げ破壊可能性」が「有り」となっている柱は垂壁・腰壁の仕様と柱小径の組み合わせにより地震時に曲げ破壊を生じる可能性がある。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(6)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

耐力を算入する垂壁・腰壁付き独立柱の確認

■2階Y方向

柱	柱パターン	柱の小径	垂壁種類	垂壁負担幅(m)	垂壁基準耐力(kN/m)	劣化低減係数dKc	曲げ破壊可能性
52	A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	0.91	3.00	1.00	
34	B	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	1.36	3.00	0.85	

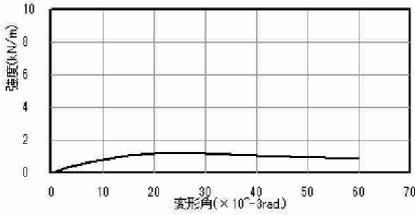
※無開口壁と接していない柱のみ耐力を算入する。
 ※「柱パターン」は「4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(7)」を参照。
 ※「垂壁種類」および「垂壁基準耐力」に「*」が付いている柱は、両側の開口壁の種類(垂壁または垂壁・腰壁)または壁基準耐力が異なるため、安全側となるほうの仕様が採用されている。
 ※「曲げ破壊可能性」が「有り」となっている柱は垂壁・腰壁の仕様と柱小径の組み合わせにより地震時に曲げ破壊を生じる可能性がある。

**保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1**

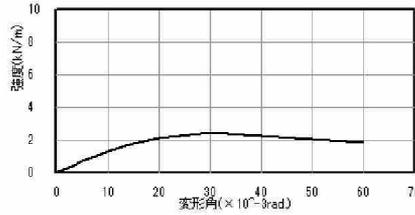
4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(7) 日付: 2017年10月27日 18:46:41
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

垂壁・腰壁付き独立柱の標準骨格曲線

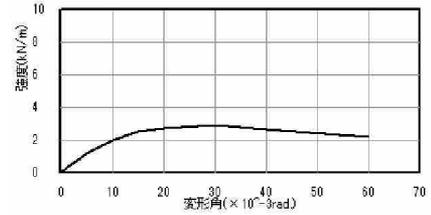
柱パターン	柱の小径	垂壁種類	垂壁負担幅(m)	垂壁基準耐力(kN/m)	変形角($\times 10^{-3}rad$)に対する強度(kN/m)												
					0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
A	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	1.2未満	3.0~4.0	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	
B	15cm以上18cm未満	垂壁のみ	1.2以上	3.0~4.0	0.00	0.15	0.30	0.45	0.72	1.04	1.33	1.79	2.14	2.49	2.28	1.87	
C	15cm以上18cm未満	垂壁・腰壁	1.2未満	3.0~4.0	0.00	0.27	0.53	0.77	1.19	1.62	1.98	2.53	2.77	2.92	2.68	2.20	
D	15cm以上18cm未満	垂壁・腰壁	1.2以上	3.0~4.0	0.00	0.42	0.83	1.21	1.90	2.63	3.25	4.26	4.79	5.47	5.43	4.47	



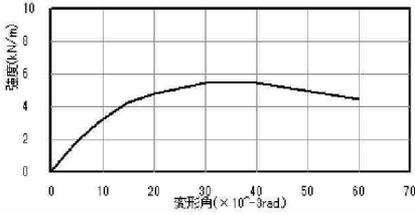
A. 小径15cm以上18cm未満 垂壁のみ
負担幅1.2未満 垂壁耐力3.0~4.0



B. 小径15cm以上18cm未満 垂壁のみ
負担幅1.2以上 垂壁耐力3.0~4.0



C. 小径15cm以上18cm未満 垂壁・腰壁
負担幅1.2未満 垂壁耐力3.0~4.0



D. 小径15cm以上18cm未満 垂壁・腰壁
負担幅1.2以上 垂壁耐力3.0~4.0

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(8)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁と柱の荷重変形関係と剛性(補正前)の算出

■1階X方向

柱1	柱2	壁/柱	材種 コード /柱 パターン	標準 骨格 曲線に 乗ずる 係数	荷重変形関係(補正前)												剛性 (補正前) (kN/m)
					変形角(×10 ⁻³ rad)に対する荷重(kN)												
					0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
1	2	壁	202	0.21	0.00	0.38	0.56	0.69	0.89	1.07	1.17	1.38	1.51	1.59	1.63	1.45	233
			103	0.22	0.00	0.29	0.44	0.55	0.68	0.85	0.92	1.05	1.07	0.61	0.52	0.34	
			304	0.21	0.00	0.50	0.73	0.89	1.10	1.27	1.37	1.54	1.61	1.47	1.24	0.69	
2	3	壁	202	0.47	0.00	0.86	1.27	1.55	2.00	2.39	2.63	3.09	3.38	3.57	3.65	3.26	518
			103	0.48	0.00	0.64	0.97	1.20	1.48	1.85	2.01	2.30	2.34	1.33	1.13	0.74	
			304	0.47	0.00	1.12	1.65	1.99	2.46	2.84	3.07	3.44	3.61	3.29	2.79	1.55	
3	4	壁	202	0.60	0.00	1.11	1.62	1.98	2.55	3.06	3.36	3.94	4.32	4.56	4.66	4.17	496
			304	0.60	0.00	1.43	2.11	2.55	3.14	3.63	3.93	4.40	4.62	4.21	3.56	1.98	
4	5	壁	417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	6	壁	417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
6	7	壁	202	0.09	0.00	0.16	0.24	0.29	0.38	0.45	0.50	0.59	0.64	0.68	0.70	0.62	101
			103	0.10	0.00	0.13	0.20	0.25	0.31	0.38	0.41	0.48	0.48	0.27	0.23	0.15	
			304	0.09	0.00	0.21	0.31	0.38	0.47	0.54	0.58	0.66	0.69	0.63	0.53	0.29	
7	8	壁	417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8	9	壁	417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
9	10	壁	202	0.21	0.00	0.38	0.56	0.69	0.89	1.07	1.17	1.38	1.51	1.59	1.63	1.45	233
			103	0.22	0.00	0.29	0.44	0.55	0.68	0.85	0.92	1.05	1.07	0.61	0.52	0.34	
			304	0.21	0.00	0.50	0.73	0.89	1.10	1.27	1.37	1.54	1.61	1.47	1.24	0.69	
10	11	壁	417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
11	12	壁	202	0.09	0.00	0.16	0.24	0.29	0.38	0.45	0.50	0.59	0.64	0.68	0.70	0.62	101
			103	0.10	0.00	0.13	0.20	0.25	0.31	0.38	0.41	0.48	0.48	0.27	0.23	0.15	
			304	0.09	0.00	0.21	0.31	0.38	0.47	0.54	0.58	0.66	0.69	0.63	0.53	0.29	
13	14	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14	15	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
20	21	壁	307	0.94	0.00	0.75	1.00	1.14	1.34	1.49	1.56	1.58	1.53	1.41	1.28	1.02	641
			103'	0.96	0.00	0.94	1.36	1.65	2.02	2.42	2.53	2.80	2.85	2.66	2.27	1.49	
			307	0.94	0.00	0.75	1.00	1.14	1.34	1.49	1.56	1.58	1.53	1.41	1.28	1.02	
21	22	壁	307	0.62	0.00	0.49	0.66	0.75	0.88	0.98	1.03	1.04	1.01	0.93	0.84	0.67	272
			307	0.62	0.00	0.49	0.66	0.75	0.88	0.98	1.03	1.04	1.01	0.93	0.84	0.67	
22	23	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
23	24	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30	31	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
31	32	壁	307	0.49	0.00	0.39	0.52	0.59	0.70	0.77	0.81	0.82	0.79	0.73	0.67	0.53	339
			103'	0.50	0.00	0.49	0.71	0.86	1.05	1.26	1.32	1.46	1.48	1.39	1.18	0.78	
			202	0.49	0.00	0.90	1.32	1.62	2.08	2.49	2.74	3.22	3.52	3.72	3.81	3.40	
32	33	壁	307	0.62	0.00	0.49	0.66	0.75	0.88	0.98	1.03	1.04	1.01	0.93	0.84	0.67	429
			103'	0.63	0.00	0.61	0.89	1.08	1.32	1.59	1.66	1.83	1.87	1.75	1.49	0.98	
			202	0.62	0.00	1.14	1.68	2.05	2.64	3.16	3.47	4.07	4.46	4.71	4.82	4.30	
33	34	壁	307	0.36	0.00	0.28	0.38	0.43	0.51	0.57	0.60	0.60	0.58	0.54	0.49	0.39	250
			103'	0.37	0.00	0.36	0.52	0.63	0.78	0.93	0.97	1.08	1.09	1.02	0.87	0.57	
			202	0.36	0.00	0.66	0.97	1.19	1.53	1.83	2.01	2.36	2.59	2.73	2.80	2.50	
35	36	壁	304	0.09	0.00	0.21	0.31	0.38	0.47	0.54	0.58	0.66	0.69	0.63	0.53	0.29	101
			103	0.10	0.00	0.13	0.20	0.25	0.31	0.38	0.41	0.48	0.48	0.27	0.23	0.15	

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(8)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁と柱の荷重変形関係と剛性(補正前)の算出

■1階X方向(続き)

柱1	柱2	壁/柱	材種コード/柱パターン	標準骨格曲線に乗ずる係数	荷重変形関係(補正前)												剛性(補正前)(kN/m)
					変形角(×10 ⁻³ rad)に対する荷重(kN)												
					0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
			202	0.09	0.00	0.16	0.24	0.29	0.38	0.45	0.50	0.59	0.64	0.68	0.70	0.62	
37	38	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
38	39	壁	307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	321
			103	0.48	0.00	0.47	0.68	0.82	1.01	1.21	1.26	1.40	1.42	1.33	1.13	0.74	
			307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	
42	43	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
43	44	壁	304	0.09	0.00	0.21	0.31	0.38	0.47	0.54	0.58	0.66	0.69	0.63	0.53	0.29	101
			103	0.10	0.00	0.13	0.20	0.25	0.31	0.38	0.41	0.48	0.48	0.27	0.23	0.15	
			202	0.09	0.00	0.16	0.24	0.29	0.38	0.45	0.50	0.59	0.64	0.68	0.70	0.62	
44	45	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
48	49	壁	202	0.19	0.00	0.35	0.51	0.62	0.80	0.96	1.06	1.25	1.36	1.44	1.47	1.32	118
			202	0.19	0.00	0.35	0.51	0.62	0.80	0.96	1.06	1.25	1.36	1.44	1.47	1.32	
49	50	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
51	52	壁	307	0.20	0.00	0.16	0.21	0.24	0.28	0.31	0.33	0.33	0.32	0.30	0.27	0.21	157
			103	0.21	0.00	0.28	0.42	0.52	0.65	0.81	0.87	1.01	1.02	0.58	0.49	0.32	
			202	0.20	0.00	0.37	0.54	0.66	0.85	1.02	1.12	1.31	1.44	1.52	1.55	1.39	
52	53	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
53	54	壁	307	0.20	0.00	0.16	0.21	0.24	0.28	0.31	0.33	0.33	0.32	0.30	0.27	0.21	157
			103	0.21	0.00	0.28	0.42	0.52	0.65	0.81	0.87	1.01	1.02	0.58	0.49	0.32	
			202	0.20	0.00	0.37	0.54	0.66	0.85	1.02	1.12	1.31	1.44	1.52	1.55	1.39	
5	-	柱	D	0.70	0.00	0.29	0.58	0.84	1.33	1.84	2.27	2.98	3.35	3.82	3.80	3.12	81
8	-	柱	A	0.70	0.00	0.07	0.15	0.22	0.35	0.48	0.58	0.73	0.84	0.83	0.76	0.62	23
13	-	柱	A	0.85	0.00	0.09	0.18	0.27	0.42	0.58	0.70	0.89	1.02	1.01	0.92	0.75	28
14	-	柱	B	1.00	0.00	0.15	0.30	0.45	0.72	1.04	1.33	1.79	2.14	2.49	2.28	1.87	46
15	-	柱	A	1.00	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	33
23	-	柱	A	0.70	0.00	0.07	0.15	0.22	0.35	0.48	0.58	0.73	0.84	0.83	0.76	0.62	23
24	-	柱	A	0.70	0.00	0.07	0.15	0.22	0.35	0.48	0.58	0.73	0.84	0.83	0.76	0.62	23
30	-	柱	A	1.00	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	33
37	-	柱	B	0.85	0.00	0.12	0.25	0.38	0.61	0.88	1.13	1.52	1.81	2.11	1.93	1.58	39
42	-	柱	B	0.85	0.00	0.12	0.25	0.38	0.61	0.88	1.13	1.52	1.81	2.11	1.93	1.58	39
45	-	柱	A	1.00	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	33
50	-	柱	A	0.70	0.00	0.07	0.15	0.22	0.35	0.48	0.58	0.73	0.84	0.83	0.76	0.62	23

荷重変形関係:標準骨格曲線の各強度に標準骨格曲線に乗ずる係数を掛けたもの。

剛性:荷重変形関係合計をエネルギー等価な完全弾塑性に置換した際の原点と降伏点を結ぶ直線の傾き。

【変形角に対応する変位量】

1階階高 2,800 mm

変形角(×10 ⁻³ rad)	0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0
変位量(mm)	0.0	2.8	5.6	8.4	14.0	21.0	28.0	42.0	56.0	84.0	112.0	168.0

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(8)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁と柱の荷重変形関係と剛性(補正前)の算出

■1階Y方向

柱1	柱2	壁/柱	材種 コード /柱 パターン	標準 骨格 曲線に 乗ずる 係数	荷重変形関係(補正前)												剛性 (補正前) (kN/m)
					変形角(×10 ⁻³ rad)に対する荷重(kN)												
					0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
1	13	壁	202	0.21	0.00	0.38	0.56	0.69	0.89	1.07	1.17	1.38	1.51	1.59	1.63	1.45	233
			103	0.22	0.00	0.29	0.44	0.55	0.68	0.85	0.92	1.05	1.07	0.61	0.52	0.34	
			304	0.21	0.00	0.50	0.73	0.89	1.10	1.27	1.37	1.54	1.61	1.47	1.24	0.69	
13	18	壁	202	0.21	0.00	0.38	0.56	0.69	0.89	1.07	1.17	1.38	1.51	1.59	1.63	1.45	233
			103	0.22	0.00	0.29	0.44	0.55	0.68	0.85	0.92	1.05	1.07	0.61	0.52	0.34	
			304	0.21	0.00	0.50	0.73	0.89	1.10	1.27	1.37	1.54	1.61	1.47	1.24	0.69	
18	28	壁	417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
28	37	壁	202	0.21	0.00	0.38	0.56	0.69	0.89	1.07	1.17	1.38	1.51	1.59	1.63	1.45	233
			103	0.22	0.00	0.29	0.44	0.55	0.68	0.85	0.92	1.05	1.07	0.61	0.52	0.34	
			304	0.21	0.00	0.50	0.73	0.89	1.10	1.27	1.37	1.54	1.61	1.47	1.24	0.69	
37	42	壁	417	0.47	0.00	0.75	1.20	1.49	1.90	2.10	2.21	2.26	2.07	1.49	1.37	1.04	308
			307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	
3	14	壁	307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	321
			103'	0.48	0.00	0.47	0.68	0.82	1.01	1.21	1.26	1.40	1.42	1.33	1.13	0.74	
			307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	
38	43	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	15	壁	307	0.30	0.00	0.24	0.32	0.36	0.42	0.47	0.50	0.50	0.48	0.45	0.41	0.32	203
			103'	0.30	0.00	0.29	0.42	0.51	0.63	0.75	0.79	0.87	0.89	0.83	0.71	0.46	
			307	0.30	0.00	0.24	0.32	0.36	0.42	0.47	0.50	0.50	0.48	0.45	0.41	0.32	
15	19	壁	307	0.59	0.00	0.47	0.63	0.71	0.84	0.93	0.98	0.99	0.96	0.88	0.80	0.64	402
			103'	0.60	0.00	0.58	0.85	1.03	1.26	1.51	1.58	1.75	1.78	1.66	1.42	0.93	
			307	0.59	0.00	0.47	0.63	0.71	0.84	0.93	0.98	0.99	0.96	0.88	0.80	0.64	
19	29	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
29	39	壁	307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	321
			103'	0.48	0.00	0.47	0.68	0.82	1.01	1.21	1.26	1.40	1.42	1.33	1.13	0.74	
			307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	
39	44	壁	307	0.32	0.00	0.25	0.34	0.39	0.45	0.50	0.53	0.54	0.52	0.48	0.43	0.34	140
			307	0.32	0.00	0.25	0.34	0.39	0.45	0.50	0.53	0.54	0.52	0.48	0.43	0.34	
5	20	壁	307	0.94	0.00	0.75	1.00	1.14	1.34	1.49	1.56	1.58	1.53	1.41	1.28	1.02	641
			103'	0.96	0.00	0.94	1.36	1.65	2.02	2.42	2.53	2.80	2.85	2.66	2.27	1.49	
			307	0.94	0.00	0.75	1.00	1.14	1.34	1.49	1.56	1.58	1.53	1.41	1.28	1.02	
30	40	壁	307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	321
			103'	0.48	0.00	0.47	0.68	0.82	1.01	1.21	1.26	1.40	1.42	1.33	1.13	0.74	
			307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	
40	45	壁	307	0.99	0.00	0.79	1.05	1.20	1.41	1.57	1.65	1.67	1.61	1.48	1.35	1.07	675
			103'	1.01	0.00	0.98	1.43	1.73	2.13	2.55	2.66	2.94	2.99	2.80	2.39	1.57	
			307	0.99	0.00	0.79	1.05	1.20	1.41	1.57	1.65	1.67	1.61	1.48	1.35	1.07	
45	47	壁	417	1.03	0.00	1.65	2.64	3.28	4.18	4.61	4.86	4.96	4.54	3.27	3.01	2.28	676
			307	1.03	0.00	0.82	1.10	1.25	1.47	1.63	1.72	1.74	1.67	1.54	1.41	1.12	
47	51	壁	202	0.33	0.00	0.61	0.89	1.09	1.40	1.68	1.84	2.17	2.37	2.51	2.56	2.29	257
			103	0.34	0.00	0.45	0.69	0.85	1.05	1.31	1.42	1.63	1.66	0.94	0.80	0.53	
			307	0.33	0.00	0.26	0.35	0.40	0.47	0.52	0.55	0.55	0.53	0.49	0.45	0.35	
6	16	壁	307	0.21	0.00	0.16	0.22	0.25	0.30	0.33	0.35	0.35	0.34	0.31	0.28	0.22	92
			307	0.21	0.00	0.16	0.22	0.25	0.30	0.33	0.35	0.35	0.34	0.31	0.28	0.22	
16	21	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
22	26	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8	23	壁	307	0.50	0.00	0.40	0.53	0.61	0.71	0.79	0.83	0.84	0.81	0.75	0.68	0.54	640
			W104	0.52	0.00	2.11	3.16	3.92	4.83	6.04	6.53	7.49	7.62	3.43	3.28	2.53	

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(8)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁と柱の荷重変形関係と剛性(補正前)の算出

■1階Y方向(続き)

柱1	柱2	壁/柱	材種コード/柱パターン	標準骨格曲線に乗ずる係数	荷重変形関係(補正前)												剛性(補正前)(kN/m)
					変形角(×10 ⁻³ rad)に対する荷重(kN)												
					0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
			307	0.50	0.00	0.40	0.53	0.61	0.71	0.79	0.83	0.84	0.81	0.75	0.68	0.54	
9	24	壁	307	0.94	0.00	0.75	1.00	1.14	1.34	1.49	1.56	1.58	1.53	1.41	1.28	1.02	641
			103	0.96	0.00	0.94	1.36	1.65	2.02	2.42	2.53	2.80	2.85	2.66	2.27	1.49	
			307	0.94	0.00	0.75	1.00	1.14	1.34	1.49	1.56	1.58	1.53	1.41	1.28	1.02	
24	34	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
48	54	壁	307	0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.32	0.30	0.28	0.26	0.20	149
			103	0.20	0.00	0.27	0.40	0.50	0.62	0.77	0.83	0.96	0.97	0.55	0.47	0.31	
			202	0.19	0.00	0.35	0.51	0.62	0.80	0.96	1.06	1.25	1.36	1.44	1.47	1.32	
12	17	壁	307	0.20	0.00	0.16	0.21	0.24	0.28	0.31	0.33	0.33	0.32	0.30	0.27	0.21	157
			103	0.21	0.00	0.28	0.42	0.52	0.65	0.81	0.87	1.01	1.02	0.58	0.49	0.32	
			202	0.20	0.00	0.37	0.54	0.66	0.85	1.02	1.12	1.31	1.44	1.52	1.55	1.39	
17	27	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
27	36	壁	304	0.09	0.00	0.21	0.31	0.38	0.47	0.54	0.58	0.66	0.69	0.63	0.53	0.29	101
			103	0.10	0.00	0.13	0.20	0.25	0.31	0.38	0.41	0.48	0.48	0.27	0.23	0.15	
			202	0.09	0.00	0.16	0.24	0.29	0.38	0.45	0.50	0.59	0.64	0.68	0.70	0.62	
36	41	壁	202	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			103	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			202	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
41	46	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
46	50	壁	202	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			103	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			202	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
38	-	柱	A	1.00	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	33
43	-	柱	A	1.00	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	33
21	-	柱	A	0.70	0.00	0.07	0.15	0.22	0.35	0.48	0.58	0.73	0.84	0.83	0.76	0.62	23
22	-	柱	A	0.70	0.00	0.07	0.15	0.22	0.35	0.48	0.58	0.73	0.84	0.83	0.76	0.62	23
26	-	柱	A	1.00	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	33
34	-	柱	A	1.00	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	33

荷重変形関係:標準骨格曲線の各強度に標準骨格曲線に乗ずる係数を掛けたもの。

剛性:荷重変形関係合計をエネルギー等価な完全弾塑性に置換した際の原点と降伏点を結ぶ直線の傾き。

【変形角に対応する変位量】

1階階高 2,800 mm

変形角(×10 ⁻³ rad)	0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0
変位量(mm)	0.0	2.8	5.6	8.4	14.0	21.0	28.0	42.0	56.0	84.0	112.0	168.0

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(8)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁と柱の荷重変形関係と剛性(補正前)の算出

■2階X方向

柱1	柱2	壁/柱	材種コード/柱パターン	標準骨格曲線に乗ずる係数	荷重変形関係(補正前)												剛性(補正前) (kN/m)
					変形角(×10 ⁻³ rad)に対する荷重(kN)												
					0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
1	2	壁	417	0.24	0.00	0.38	0.61	0.76	0.97	1.07	1.13	1.15	1.05	0.76	0.70	0.53	218
			103'	0.25	0.00	0.24	0.35	0.43	0.52	0.63	0.66	0.73	0.74	0.69	0.59	0.39	
			307	0.24	0.00	0.19	0.25	0.29	0.34	0.38	0.40	0.40	0.39	0.36	0.32	0.26	
2	3	壁	202	0.47	0.00	0.86	1.27	1.55	2.00	2.39	2.63	3.09	3.38	3.57	3.65	3.26	326
			103'	0.48	0.00	0.47	0.68	0.82	1.01	1.21	1.26	1.40	1.42	1.33	1.13	0.74	
			307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	
3	4	壁	417	0.47	0.00	0.75	1.20	1.49	1.90	2.10	2.21	2.26	2.07	1.49	1.37	1.04	308
			307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	
4	5	壁	417	0.47	0.00	0.75	1.20	1.49	1.90	2.10	2.21	2.26	2.07	1.49	1.37	1.04	308
			307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	
5	6	壁	417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
6	7	壁	417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
7	8	壁	417	1.21	0.00	1.94	3.10	3.85	4.91	5.42	5.71	5.83	5.33	3.84	3.54	2.68	794
			307	1.21	0.00	0.96	1.29	1.47	1.73	1.92	2.02	2.04	1.97	1.81	1.65	1.31	
8	9	壁	417	0.54	0.00	0.86	1.38	1.72	2.19	2.41	2.54	2.60	2.38	1.71	1.58	1.19	487
			103'	0.55	0.00	0.53	0.78	0.94	1.16	1.39	1.45	1.60	1.63	1.52	1.30	0.85	
			307	0.54	0.00	0.43	0.57	0.65	0.77	0.85	0.90	0.91	0.88	0.81	0.73	0.58	
9	10	壁	417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
10	11	壁	417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
11	12	壁	202	0.24	0.00	0.44	0.65	0.79	1.02	1.22	1.34	1.57	1.72	1.82	1.86	1.66	167
			103'	0.25	0.00	0.24	0.35	0.43	0.52	0.63	0.66	0.73	0.74	0.69	0.59	0.39	
			307	0.24	0.00	0.19	0.25	0.29	0.34	0.38	0.40	0.40	0.39	0.36	0.32	0.26	
13	14	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14	15	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
19	20	壁	307	1.31	0.00	1.04	1.40	1.59	1.87	2.08	2.18	2.21	2.13	1.96	1.79	1.42	574
			307	1.31	0.00	1.04	1.40	1.59	1.87	2.08	2.18	2.21	2.13	1.96	1.79	1.42	
20	21	壁	307	0.25	0.00	0.20	0.26	0.30	0.35	0.39	0.41	0.42	0.40	0.37	0.34	0.27	320
			W104	0.26	0.00	1.05	1.58	1.96	2.41	3.02	3.26	3.74	3.81	1.71	1.64	1.26	
			307	0.25	0.00	0.20	0.26	0.30	0.35	0.39	0.41	0.42	0.40	0.37	0.34	0.27	
21	22	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30	31	壁	307	0.96	0.00	0.76	1.02	1.17	1.37	1.52	1.60	1.62	1.56	1.44	1.31	1.04	421
			307	0.96	0.00	0.76	1.02	1.17	1.37	1.52	1.60	1.62	1.56	1.44	1.31	1.04	
31	32	壁	307	0.96	0.00	0.76	1.02	1.17	1.37	1.52	1.60	1.62	1.56	1.44	1.31	1.04	421
			307	0.96	0.00	0.76	1.02	1.17	1.37	1.52	1.60	1.62	1.56	1.44	1.31	1.04	
32	33	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
33	34	壁	307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	321
			103'	0.48	0.00	0.47	0.68	0.82	1.01	1.21	1.26	1.40	1.42	1.33	1.13	0.74	
			307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	
34	35	壁	307	0.64	0.00	0.51	0.68	0.78	0.91	1.01	1.06	1.08	1.04	0.96	0.87	0.69	281
			307	0.64	0.00	0.51	0.68	0.78	0.91	1.01	1.06	1.08	1.04	0.96	0.87	0.69	
35	36	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
37	38	壁	307	0.36	0.00	0.28	0.38	0.43	0.51	0.57	0.60	0.60	0.58	0.54	0.49	0.39	236
			417	0.36	0.00	0.57	0.92	1.14	1.46	1.61	1.69	1.73	1.58	1.14	1.05	0.79	
38	39	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(8)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁と柱の荷重変形関係と剛性(補正前)の算出

■2階X方向(続き)

柱1	柱2	壁/柱	材種 コード /柱 パターン	標準 骨格 曲線に 乗ずる 係数	荷重変形関係(補正前)												剛性 (補正前) (kN/m)
					変形角(×10 ⁻³ rad)に対する荷重(kN)												
					0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
39	40	壁	307	0.42	0.00	0.33	0.44	0.51	0.60	0.66	0.70	0.70	0.68	0.63	0.57	0.45	380
			103'	0.43	0.00	0.42	0.61	0.73	0.90	1.08	1.13	1.25	1.27	1.19	1.01	0.67	
			417	0.42	0.00	0.67	1.07	1.33	1.70	1.88	1.98	2.02	1.85	1.33	1.23	0.93	
40	41	壁	307	0.30	0.00	0.24	0.32	0.36	0.42	0.47	0.50	0.50	0.48	0.45	0.41	0.32	197
			417	0.30	0.00	0.48	0.77	0.95	1.21	1.34	1.41	1.44	1.32	0.95	0.87	0.66	
41	42	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
42	43	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
45	46	壁	307	0.64	0.00	0.51	0.68	0.78	0.91	1.01	1.06	1.08	1.04	0.96	0.87	0.69	281
			307	0.64	0.00	0.51	0.68	0.78	0.91	1.01	1.06	1.08	1.04	0.96	0.87	0.69	
49	50	壁	307	0.24	0.00	0.19	0.25	0.29	0.34	0.38	0.40	0.40	0.39	0.36	0.32	0.26	167
			103'	0.25	0.00	0.24	0.35	0.43	0.52	0.63	0.66	0.73	0.74	0.69	0.59	0.39	
			202	0.24	0.00	0.44	0.65	0.79	1.02	1.22	1.34	1.57	1.72	1.82	1.86	1.66	
50	51	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
51	52	壁	307	0.60	0.00	0.48	0.64	0.73	0.85	0.95	1.00	1.01	0.97	0.90	0.82	0.65	394
			417	0.60	0.00	0.96	1.54	1.91	2.43	2.68	2.83	2.89	2.64	1.90	1.75	1.33	
52	53	壁	307	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.79	0.76	0.70	0.64	0.51	308
			417	0.47	0.00	0.75	1.20	1.49	1.90	2.10	2.21	2.26	2.07	1.49	1.37	1.04	
53	54	壁	307	0.36	0.00	0.28	0.38	0.43	0.51	0.57	0.60	0.60	0.58	0.54	0.49	0.39	250
			103'	0.37	0.00	0.36	0.52	0.63	0.78	0.93	0.97	1.08	1.09	1.02	0.87	0.57	
			202	0.36	0.00	0.66	0.97	1.19	1.53	1.83	2.01	2.36	2.59	2.73	2.80	2.50	
54	55	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
6	-	柱	D	1.00	0.00	0.42	0.83	1.21	1.90	2.63	3.25	4.26	4.79	5.47	5.43	4.47	116
10	-	柱	D	0.85	0.00	0.35	0.70	1.02	1.61	2.23	2.76	3.62	4.07	4.64	4.61	3.79	99
13	-	柱	A	1.00	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	33
14	-	柱	B	1.00	0.00	0.15	0.30	0.45	0.72	1.04	1.33	1.79	2.14	2.49	2.28	1.87	46
15	-	柱	A	1.00	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	33
22	-	柱	A	0.85	0.00	0.09	0.18	0.27	0.42	0.58	0.70	0.89	1.02	1.01	0.92	0.75	28
36	-	柱	A	0.85	0.00	0.09	0.18	0.27	0.42	0.58	0.70	0.89	1.02	1.01	0.92	0.75	28
55	-	柱	C	0.85	0.00	0.22	0.45	0.65	1.01	1.37	1.68	2.15	2.35	2.48	2.27	1.87	66

荷重変形関係:標準骨格曲線の各強度に標準骨格曲線に乗ずる係数を掛けたもの。

剛性:荷重変形関係合計をエネルギー等価な完全弾塑性に置換した際の原点と降伏点を結ぶ直線の傾き。

【変形角に対応する変位量】

2階階高 2,800 mm

変形角(×10 ⁻³ rad)	0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0
変位量(mm)	0.0	2.8	5.6	8.4	14.0	21.0	28.0	42.0	56.0	84.0	112.0	168.0

保有水平 (柔床ルート) 補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(8)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁と柱の荷重変形関係と剛性(補正前)の算出

■2階Y方向

Table with columns: 柱1, 柱2, 壁/柱, 材種コード/柱パターン, 標準骨格曲線に乗ずる係数, 荷重変形関係(補正前) (sub-headers: 変形角(x10^-3rad)に対する荷重(kN) with values 0.0 to 60.0), 剛性(補正前)(kN/m). Rows list various wall and column configurations with their respective load-deformation coefficients and stiffness values.

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

4.壁と柱の荷重変形関係と剛性の算出(8)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

壁と柱の荷重変形関係と剛性(補正前)の算出

■2階Y方向(続き)

柱1	柱2	壁/柱	材種コード/柱パターン	標準骨格曲線に乗ずる係数	荷重変形関係(補正前)												剛性(補正前)(kN/m)
					変形角(×10 ⁻³ rad)に対する荷重(kN)												
					0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
			103'	0.25	0.00	0.24	0.35	0.43	0.52	0.63	0.66	0.73	0.74	0.69	0.59	0.39	
			202	0.24	0.00	0.44	0.65	0.79	1.02	1.22	1.34	1.57	1.72	1.82	1.86	1.66	
17	27	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
27	36	壁	307	0.36	0.00	0.28	0.38	0.43	0.51	0.57	0.60	0.60	0.58	0.54	0.49	0.39	250
			103'	0.37	0.00	0.36	0.52	0.63	0.78	0.93	0.97	1.08	1.09	1.02	0.87	0.57	
			202	0.36	0.00	0.66	0.97	1.19	1.53	1.83	2.01	2.36	2.59	2.73	2.80	2.50	
36	44	壁	307	0.36	0.00	0.28	0.38	0.43	0.51	0.57	0.60	0.60	0.58	0.54	0.49	0.39	250
			103'	0.37	0.00	0.36	0.52	0.63	0.78	0.93	0.97	1.08	1.09	1.02	0.87	0.57	
			202	0.36	0.00	0.66	0.97	1.19	1.53	1.83	2.01	2.36	2.59	2.73	2.80	2.50	
44	48	壁	307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
			417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
48	55	壁	307	0.42	0.00	0.33	0.44	0.51	0.60	0.66	0.70	0.70	0.68	0.63	0.57	0.45	380
			103'	0.43	0.00	0.42	0.61	0.73	0.90	1.08	1.13	1.25	1.27	1.19	1.01	0.67	
			417	0.42	0.00	0.67	1.07	1.33	1.70	1.88	1.98	2.02	1.85	1.33	1.23	0.93	
52	-	柱	A	1.00	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	33
34	-	柱	B	0.85	0.00	0.12	0.25	0.38	0.61	0.88	1.13	1.52	1.81	2.11	1.93	1.58	39

荷重変形関係:標準骨格曲線の各強度に標準骨格曲線に乗ずる係数を掛けたもの。

剛性:荷重変形関係合計をエネルギー等価な完全弾塑性に置換した際の原点と降伏点を結ぶ直線の傾き。

【変形角に対応する変位量】

2階階高 2,800 mm

変形角(×10 ⁻³ rad)	0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0
変位量(mm)	0.0	2.8	5.6	8.4	14.0	21.0	28.0	42.0	56.0	84.0	112.0	168.0

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

5. 梁上耐力壁の荷重変形関係と剛性の補正(1) 日付: 2017年10月27日 18:46:41
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

梁上耐力壁低減係数

※本建築物では対象となる箇所は設定されていない

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

5. 梁上耐力壁の荷重変形関係と剛性の補正(2) 日付: 2017年10月27日 18:46:41
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

梁上耐力壁および斜め壁による低減・補正

■ 1階X方向

※ 梁上耐力壁および斜め壁が存在しないため、補正前の荷重変形関係および剛性をそのまま補正後の荷重変形関係および剛性とする。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

5. 梁上耐力壁の荷重変形関係と剛性の補正(2) 日付: 2017年10月27日 18:46:41
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

梁上耐力壁および斜め壁による低減・補正

■ 1階Y方向

※ 梁上耐力壁および斜め壁が存在しないため、補正前の荷重変形関係および剛性をそのまま補正後の荷重変形関係および剛性とする。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

5. 梁上耐力壁の荷重変形関係と剛性の補正(2) 日付: 2017年10月27日 18:46:41
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

梁上耐力壁および斜め壁による低減・補正

■ 2階X方向

※ 梁上耐力壁および斜め壁が存在しないため、補正前の荷重変形関係および剛性をそのまま補正後の荷重変形関係および剛性とする。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

5. 梁上耐力壁の荷重変形関係と剛性の補正(2) 日付: 2017年10月27日 18:46:41
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

梁上耐力壁および斜め壁による低減・補正

■ 2階Y方向

※ 梁上耐力壁および斜め壁が存在しないため、補正前の荷重変形関係および剛性をそのまま補正後の荷重変形関係および剛性とする。

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

6.偏心率とねじれ補正係数の計算(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

各階重心の計算

層	部位	区画/通り	壁長 (m)	壁高さ (m)	面積 (㎡)	中心 X座標 (m)	中心 Y座標 (m)	単位 荷重 (kN/㎡)	荷重 (kN)	中心 X座標 × 荷重 (kN・m)	中心 Y座標 × 荷重 (kN・m)
2層	2階屋根(勾配5寸)	YnA	-	-	31.40	2.130	5.915	0.548	17.21	36.66	101.80
		YnB	-	-	71.91	9.100	4.550	0.548	39.41	358.63	179.32
	2階軒天(勾配5寸)	NtA	-	-	3.45	-0.300	5.915	0.112	0.39	-0.12	2.31
		NtB	-	-	3.28	2.730	8.490	0.112	0.37	1.01	3.14
		NtC	-	-	2.92	2.430	3.340	0.112	0.33	0.80	1.10
		NtD	-	-	2.00	5.160	1.975	0.112	0.23	1.19	0.45
		NtE	-	-	0.55	5.915	8.490	0.112	0.07	0.41	0.59
		NtF	-	-	0.55	5.915	0.610	0.112	0.07	0.41	0.04
		NtG	-	-	3.82	9.555	8.490	0.112	0.43	4.11	3.65
		NtH	-	-	3.82	9.555	0.610	0.112	0.43	4.11	0.26
		NtI	-	-	5.09	13.040	4.550	0.112	0.57	7.43	2.59
	2階水平天井	TnA	-	-	24.84	2.730	5.915	0.250	6.22	16.98	36.79
		TnB	-	-	53.00	9.100	4.550	0.250	13.25	120.58	60.29
	2階外壁(上半分)(壁高2.8m)	x0y9-x14y9	12.740	1.400	17.84	6.370	8.190	0.350	6.25	39.81	51.19
		x6y4-x0y4	5.460	1.400	7.65	2.730	3.640	0.350	2.68	7.32	9.76
		x14y1-x6y1	7.280	1.400	10.20	9.100	0.910	0.350	3.57	32.49	3.25
		x0y4-x0y9	4.550	1.400	6.37	0.000	5.915	0.350	2.23	0.00	13.19
		x6y1-x6y4	2.730	1.400	3.83	5.460	2.275	0.350	1.35	7.37	3.07
		x14y9-x14y1	7.280	1.400	10.20	12.740	4.550	0.350	3.57	45.48	16.24
	2階内壁(上半分)(壁高2.8m)	x0y8-x4y8	3.640	1.400	5.10	1.820	7.280	0.350	1.79	3.26	13.03
		x6y7-x11y7	4.550	1.400	6.37	7.735	6.370	0.350	2.23	17.25	14.21
		x6y5-x14y5	7.280	1.400	10.20	9.100	4.550	0.350	3.57	32.49	16.24
		x10y3-x11y3	0.910	1.400	1.28	9.555	2.730	0.350	0.45	4.30	1.23
x2y9-x2y8		0.910	1.400	1.28	1.820	7.735	0.350	0.45	0.82	3.48	
x4y9-x4y4		4.550	1.400	6.37	3.640	5.915	0.350	2.23	8.12	13.19	
x6y5-x6y4		0.910	1.400	1.28	5.460	4.095	0.350	0.45	2.46	1.84	
x6y9-x6y6		2.730	1.400	3.83	5.460	6.825	0.350	1.35	7.37	9.21	
x10y9-x10y7		1.820	1.400	2.55	9.100	7.280	0.350	0.90	8.19	6.55	
x10y5-x10y1		3.640	1.400	5.10	9.100	2.730	0.350	1.79	16.29	4.89	
x11y9-x11y1		7.280	1.400	10.20	10.010	4.550	0.350	3.57	35.74	16.24	
2層合計								117.41	820.96	589.14	
1層	2階外壁(下半分)(壁高2.8m)	x0y9-x14y9	12.740	1.400	17.84	6.370	8.190	0.350	6.25	39.81	51.19
		x6y4-x0y4	5.460	1.400	7.65	2.730	3.640	0.350	2.68	7.32	9.76
		x14y1-x6y1	7.280	1.400	10.20	9.100	0.910	0.350	3.57	32.49	3.25
		x0y4-x0y9	4.550	1.400	6.37	0.000	5.915	0.350	2.23	0.00	13.19
		x6y1-x6y4	2.730	1.400	3.83	5.460	2.275	0.350	1.35	7.37	3.07
		x14y9-x14y1	7.280	1.400	10.20	12.740	4.550	0.350	3.57	45.48	16.24
	2階内壁(下半分)(壁高2.8m)	x0y8-x4y8	3.640	1.400	5.10	1.820	7.280	0.350	1.79	3.26	13.03
		x6y7-x11y7	4.550	1.400	6.37	7.735	6.370	0.350	2.23	17.25	14.21
		x6y5-x14y5	7.280	1.400	10.20	9.100	4.550	0.350	3.57	32.49	16.24
		x10y3-x11y3	0.910	1.400	1.28	9.555	2.730	0.350	0.45	4.30	1.23
		x2y9-x2y8	0.910	1.400	1.28	1.820	7.735	0.350	0.45	0.82	3.48
		x4y9-x4y4	4.550	1.400	6.37	3.640	5.915	0.350	2.23	8.12	13.19
		x6y5-x6y4	0.910	1.400	1.28	5.460	4.095	0.350	0.45	2.46	1.84
		x6y9-x6y6	2.730	1.400	3.83	5.460	6.825	0.350	1.35	7.37	9.21
		x10y9-x10y7	1.820	1.400	2.55	9.100	7.280	0.350	0.90	8.19	6.55
		x10y5-x10y1	3.640	1.400	5.10	9.100	2.730	0.350	1.79	16.29	4.89
		x11y9-x11y1	7.280	1.400	10.20	10.010	4.550	0.350	3.57	35.74	16.24
		2階バルコニー腰壁	x6y0-x11y0	4.550	1.100	5.01	7.735	0.000	0.350	1.76	13.61
	x6y1-x6y0		0.910	1.100	1.01	5.460	0.455	0.350	0.36	1.97	0.16
	x11y0-x11y1		0.910	1.100	1.01	10.010	0.455	0.350	0.36	3.60	0.16
	2階床	YkA	-	-	16.56	1.820	5.915	0.750	12.43	22.62	73.52
		YkB	-	-	6.62	4.550	6.370	0.750	4.97	22.61	31.66
		YkC	-	-	53.00	9.100	4.550	0.750	39.75	361.73	180.86

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

6.偏心率とねじれ補正係数の計算(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

各階重心の計算

層	部位	区画/通り	壁長 (m)	壁高さ (m)	面積 (㎡)	中心 X座標 (m)	中心 Y座標 (m)	単位 荷重 (kN/㎡)	荷重 (kN)	中心 X座標 × 荷重 (kN・m)	中心 Y座標 × 荷重 (kN・m)
	2階バルコニー床	BIA	-	-	4.14	7.735	0.455	1.150	4.77	36.90	2.17
	1階屋根(勾配5寸)	YnC	-	-	11.91	2.430	2.658	0.548	6.53	15.87	17.36
	1階軒天(勾配5寸)	NtJ	-	-	1.18	-0.300	2.658	0.112	0.14	-0.04	0.37
		NtK	-	-	3.28	2.730	1.975	0.112	0.37	1.01	0.73
	1階水平天井	TnC	-	-	32.30	2.730	5.233	0.250	8.08	22.06	42.28
		TnD	-	-	37.26	7.735	4.095	0.250	9.32	72.09	38.17
		TnE	-	-	19.87	11.375	4.550	0.250	4.97	56.53	22.61
	1階外壁(上半分)(壁高2.8m)	x0y9-x14y9	12.740	1.400	17.84	6.370	8.190	0.350	6.25	39.81	51.19
		x6y2'-x0y2'	5.460	1.400	7.65	2.730	2.275	0.350	2.68	7.32	6.10
		x14y1-x11y1	2.730	1.400	3.83	11.375	0.910	0.350	1.35	15.36	1.23
		x11y0-x6y0	4.550	1.400	6.37	7.735	0.000	0.350	2.23	17.25	0.00
		x0y2'-x0y9	5.915	1.400	8.29	0.000	5.233	0.350	2.91	0.00	15.23
		x6y0-x6y2'	2.275	1.400	3.19	5.460	1.138	0.350	1.12	6.12	1.27
		x11y1-x11y0	0.910	1.400	1.28	10.010	0.455	0.350	0.45	4.50	0.20
		x14y9-x14y1	7.280	1.400	10.20	12.740	4.550	0.350	3.57	45.48	16.24
	1階内壁(上半分)(壁高2.8m)	x0y8-x4y8	3.640	1.400	5.10	1.820	7.280	0.350	1.79	3.26	13.03
		x6y7-x11y7	4.550	1.400	6.37	7.735	6.370	0.350	2.23	17.25	14.21
		x6y5-x11y5	4.550	1.400	6.37	7.735	4.550	0.350	2.23	17.25	10.15
		x13y5-x14y5	0.910	1.400	1.28	12.285	4.550	0.350	0.45	5.53	2.05
		x0y4-x4y4	3.640	1.400	5.10	1.820	3.640	0.350	1.79	3.26	6.52
		x2y9-x2y8	0.910	1.400	1.28	1.820	7.735	0.350	0.45	0.82	3.48
		x3y4-x3y2'	1.365	1.400	1.92	2.730	2.958	0.350	0.68	1.86	2.01
		x4y9-x4y2'	5.915	1.400	8.29	3.640	5.233	0.350	2.91	10.59	15.23
		x6y5-x6y2'	2.275	1.400	3.19	5.460	3.413	0.350	1.12	6.12	3.82
		x6y9-x6y7	1.820	1.400	2.55	5.460	7.280	0.350	0.90	4.91	6.55
		x8y9-x8y7	1.820	1.400	2.55	7.280	7.280	0.350	0.90	6.55	6.55
		x9y7-x9y6	0.910	1.400	1.28	8.190	5.915	0.350	0.45	3.69	2.66
		x10y9-x10y7	1.820	1.400	2.55	9.100	7.280	0.350	0.90	8.19	6.55
	x11y9-x11y5	3.640	1.400	5.10	10.010	6.370	0.350	1.79	17.92	11.40	
	1層合計								171.39	1,142.36	802.53

1階重心(m)		2階重心(m)		3階重心(m)	
X座標	Y座標	X座標	Y座標	X座標	Y座標
6.798	4.819	6.992	5.018	-	-

※1階重心=(1層合計(中心座標×荷重)+2層合計(中心座標×荷重)+3層合計(中心座標×荷重))/(1層合計(荷重)+2層合計(荷重)+3層合計(荷重))

2階重心=(2層合計(中心座標×荷重)+3層合計(中心座標×荷重))/(2層合計(荷重)+3層合計(荷重))

3階重心=3層合計(中心座標×荷重)/3層合計(荷重)

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

6.偏心率とねじれ補正係数の計算(2)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

偏心率計算表

要素名	階	方向	計算式	計算値	備考
重心 (m)	3	X座標	「各階重心の計算」参照	-	「各階重心の計算」参照
		Y座標	「各階重心の計算」参照	-	
	2	X座標	「各階重心の計算」参照	6.992	
		Y座標	「各階重心の計算」参照	5.018	
	1	X座標	「各階重心の計算」参照	6.798	
		Y座標	「各階重心の計算」参照	4.819	
剛性合計 (kN/m)	3	X方向	$\Sigma(3階X方向壁剛性 Dx)$	-	「偏心率計算表明細」参照
		Y方向	$\Sigma(3階Y方向壁剛性 Dy)$	-	
	2	X方向	$\Sigma(2階X方向壁剛性 Dx)$	7,608	
		Y方向	$\Sigma(2階Y方向壁剛性 Dy)$	7,454	
	1	X方向	$\Sigma(1階X方向壁剛性 Dx)$	4,992	
		Y方向	$\Sigma(1階Y方向壁剛性 Dy)$	6,922	
剛性1次モーメント (kN)	3	X方向	$\Sigma(3階X方向壁剛性 \times 壁のY座標 y)$	-	「偏心率計算表明細」参照
		Y方向	$\Sigma(3階Y方向壁剛性 \times 壁のX座標 x)$	-	
	2	X方向	$\Sigma(2階X方向壁剛性 \times 壁のY座標 y)$	41,313	
		Y方向	$\Sigma(2階Y方向壁剛性 \times 壁のX座標 x)$	49,367	
	1	X方向	$\Sigma(1階X方向壁剛性 \times 壁のY座標 y)$	28,588	
		Y方向	$\Sigma(1階Y方向壁剛性 \times 壁のX座標 x)$	37,320	
剛心 (m)	3	X座標	剛性1次モーメント[3階Y方向]/剛性合計[3階Y方向]	-	/
		Y座標	剛性1次モーメント[3階X方向]/剛性合計[3階X方向]	-	
	2	X座標	剛性1次モーメント[2階Y方向]/剛性合計[2階Y方向]	6.623	
		Y座標	剛性1次モーメント[2階X方向]/剛性合計[2階X方向]	5.430	
	1	X座標	剛性1次モーメント[1階Y方向]/剛性合計[1階Y方向]	5.392	
		Y座標	剛性1次モーメント[1階X方向]/剛性合計[1階X方向]	5.727	
偏心距離 (m)	3	X方向	絶対値(剛心[3階X座標]-重心[3階X座標])	-	/
		Y方向	絶対値(剛心[3階Y座標]-重心[3階Y座標])	-	
	2	X方向	絶対値(剛心[2階X座標]-重心[2階X座標])	0.369	
		Y方向	絶対値(剛心[2階Y座標]-重心[2階Y座標])	0.412	
	1	X方向	絶対値(剛心[1階X座標]-重心[1階X座標])	1.406	
		Y方向	絶対値(剛心[1階Y座標]-重心[1階Y座標])	0.909	
剛性2次モーメント (kN・m)	3	X方向	$\Sigma(3階X方向壁の剛性2次モーメント Jx)$	-	「偏心率計算表明細」参照
		Y方向	$\Sigma(3階Y方向壁の剛性2次モーメント Jy)$	-	
	2	X方向	$\Sigma(2階X方向壁の剛性2次モーメント Jx)$	52,692	
		Y方向	$\Sigma(2階Y方向壁の剛性2次モーメント Jy)$	110,099	
	1	X方向	$\Sigma(1階X方向壁の剛性2次モーメント Jx)$	30,268	
		Y方向	$\Sigma(1階Y方向壁の剛性2次モーメント Jy)$	78,240	
ねじり剛性 (kN・m)	3	-	剛性2次モーメント[3階X方向]+剛性2次モーメント[3階Y方向]	-	/
	2	-	剛性2次モーメント[2階X方向]+剛性2次モーメント[2階Y方向]	162,791	
	1	-	剛性2次モーメント[1階X方向]+剛性2次モーメント[1階Y方向]	108,508	
弾力半径 (m)	3	X方向	$\sqrt{(ねじり剛性[3階合計]/剛性合計[3階X方向])}$	-	/
		Y方向	$\sqrt{(ねじり剛性[3階合計]/剛性合計[3階Y方向])}$	-	
	2	X方向	$\sqrt{(ねじり剛性[2階合計]/剛性合計[2階X方向])}$	4.625	
		Y方向	$\sqrt{(ねじり剛性[2階合計]/剛性合計[2階Y方向])}$	4.673	
	1	X方向	$\sqrt{(ねじり剛性[1階合計]/剛性合計[1階X方向])}$	4.662	
		Y方向	$\sqrt{(ねじり剛性[1階合計]/剛性合計[1階Y方向])}$	3.959	

■偏心率の検定

階	方向	計算式	偏心率 Re	検定
3	X方向	偏心距離[3階Y方向]/弾力半径[3階X方向]	-	-
	Y方向	偏心距離[3階X方向]/弾力半径[3階Y方向]	-	-
2	X方向	偏心距離[2階Y方向]/弾力半径[2階X方向]	0.090	OK
	Y方向	偏心距離[2階X方向]/弾力半径[2階Y方向]	0.079	OK
1	X方向	偏心距離[1階Y方向]/弾力半径[1階X方向]	0.195	OK
	Y方向	偏心距離[1階X方向]/弾力半径[1階Y方向]	0.356	NG

検定条件:偏心率 \leq 0.30

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

6.偏心率とねじれ補正係数の計算(3)

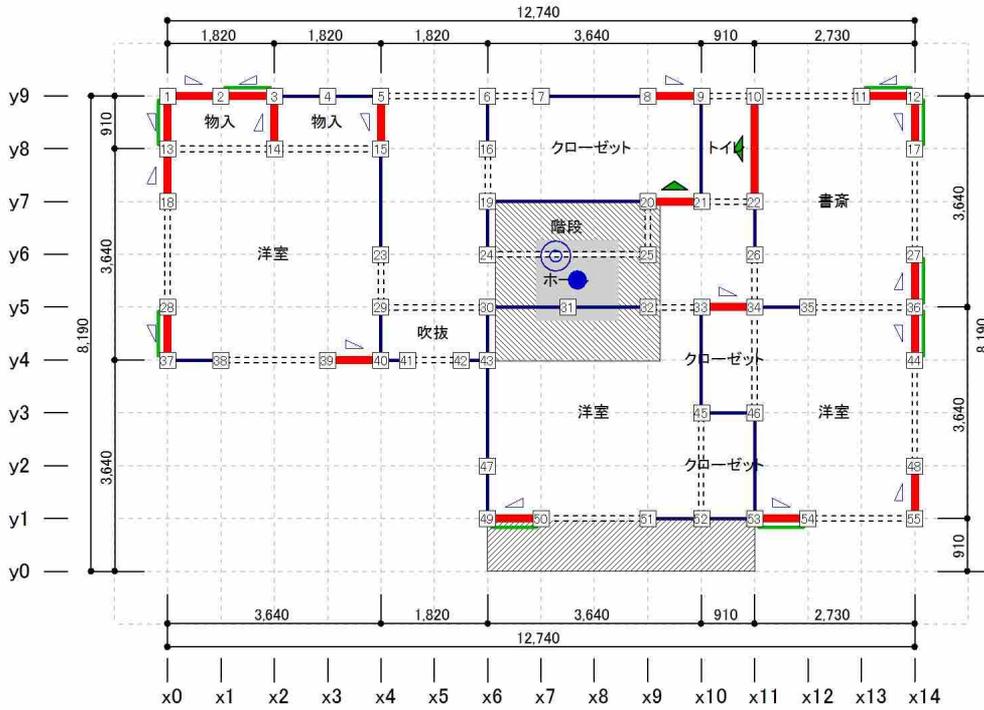
日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

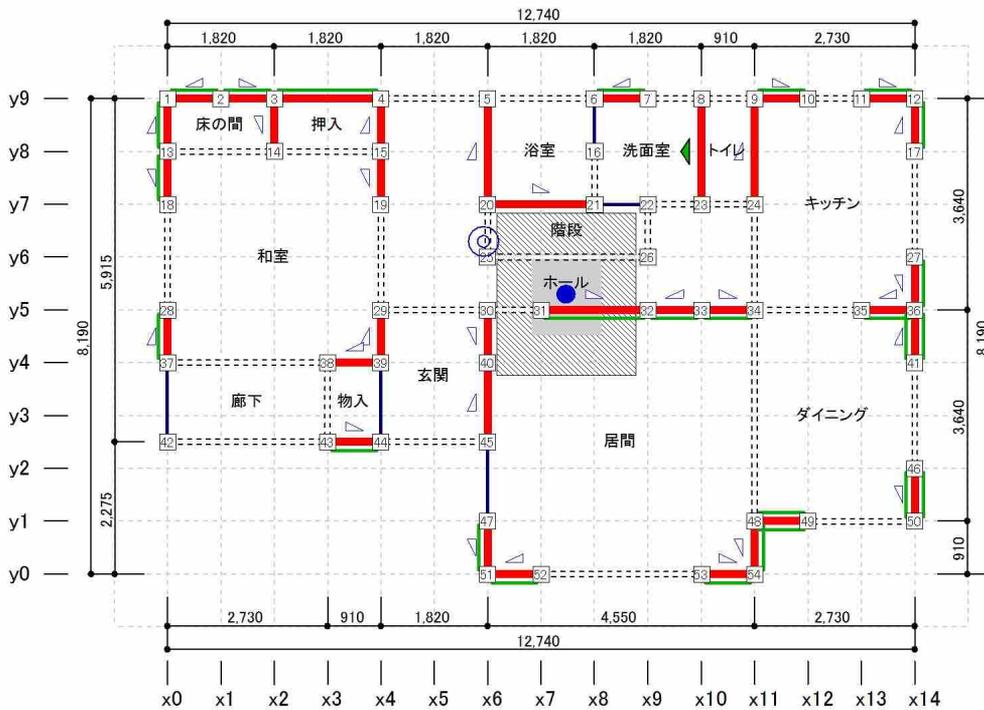
財来一郎(在来軸組構法)

偏心率平面図

2階



1階



縮尺 1/130

- 凡例
- 一般壁 - - - 開口部 ■ 耐力壁 ▨ ハルコニー
 - 重心 ⊙ 剛心 ■ 偏心率0.15範囲 ▨ 偏心率0.30範囲
 - 柱 ⊕ 通し柱
- 現状: ▽ 筋かいシングル △ 筋かいダブル ■ 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁
- 補強計画: ▽ 筋かいシングル △ 筋かいダブル ■ 面材耐力壁 - - - 部分入力雑壁 ■ 補強計画追加柱

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

6.偏心率とねじれ補正係数の計算(4)

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

偏心率計算表明細

■1階X方向

柱1	柱2	壁/柱	Y座標 y(m)	剛性[低減後] Dx(kN/m)	剛性1次モーメント Dx × y(kN)	剛心Y座標 Gy(m)	剛性2次モーメント Jx(kN・m)
1	2	壁	8.190	233	1,908	5.727	1,413
2	3	壁	8.190	518	4,242	5.727	3,142
3	4	壁	8.190	496	4,062	5.727	3,008
4	5	壁	8.190	0	0	5.727	0
5	6	壁	8.190	0	0	5.727	0
6	7	壁	8.190	101	827	5.727	612
7	8	壁	8.190	0	0	5.727	0
8	9	壁	8.190	0	0	5.727	0
9	10	壁	8.190	233	1,908	5.727	1,413
10	11	壁	8.190	0	0	5.727	0
11	12	壁	8.190	101	827	5.727	612
13	14	壁	7.280	0	0	5.727	0
14	15	壁	7.280	0	0	5.727	0
20	21	壁	6.370	641	4,083	5.727	265
21	22	壁	6.370	272	1,733	5.727	112
22	23	壁	6.370	0	0	5.727	0
23	24	壁	6.370	0	0	5.727	0
30	31	壁	4.550	0	0	5.727	0
31	32	壁	4.550	339	1,542	5.727	469
32	33	壁	4.550	429	1,952	5.727	594
33	34	壁	4.550	250	1,138	5.727	346
35	36	壁	4.550	101	460	5.727	139
37	38	壁	3.640	0	0	5.727	0
38	39	壁	3.640	321	1,168	5.727	1,398
42	43	壁	2.275	0	0	5.727	0
43	44	壁	2.275	101	230	5.727	1,203
44	45	壁	2.275	0	0	5.727	0
48	49	壁	0.910	118	107	5.727	2,738
49	50	壁	0.910	0	0	5.727	0
51	52	壁	0.000	157	0	5.727	5,149
52	53	壁	0.000	0	0	5.727	0
53	54	壁	0.000	157	0	5.727	5,149
5	-	柱	8.190	81	663	5.727	491
8	-	柱	8.190	23	188	5.727	139
13	-	柱	7.280	28	204	5.727	67
14	-	柱	7.280	46	335	5.727	110
15	-	柱	7.280	33	240	5.727	79
23	-	柱	6.370	23	147	5.727	9
24	-	柱	6.370	23	147	5.727	9
30	-	柱	4.550	33	150	5.727	45
37	-	柱	3.640	39	142	5.727	169
42	-	柱	2.280	39	89	5.727	463
45	-	柱	2.280	33	75	5.727	392
50	-	柱	0.910	23	21	5.727	533
合計				4,992	28,588		30,268

$Gy = \sum (Dx \times y) / \sum Dx$

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

6.偏心率とねじれ補正係数の計算(4)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

偏心率計算表明細

$$J_x = D_x \times (y - G_y)^2$$

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

6.偏心率とねじれ補正係数の計算(4)

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

偏心率計算表明細

■1階Y方向

柱1	柱2	壁/柱	X座標 x(m)	剛性[低減後] Dy(kN/m)	剛性1次モーメント Dy × x(kN)	剛心X座標 Gx(m)	剛性2次モーメント Jy(kN・m)
1	13	壁	0.000	233	0	5.392	6,774
13	18	壁	0.000	233	0	5.392	6,774
18	28	壁	0.000	0	0	5.392	0
28	37	壁	0.000	233	0	5.392	6,774
37	42	壁	0.000	308	0	5.392	8,954
3	14	壁	1.820	321	584	5.392	4,095
38	43	壁	2.730	0	0	5.392	0
4	15	壁	3.640	203	739	5.392	623
15	19	壁	3.640	402	1,463	5.392	1,233
19	29	壁	3.640	0	0	5.392	0
29	39	壁	3.640	321	1,168	5.392	985
39	44	壁	3.640	140	510	5.392	429
5	20	壁	5.460	641	3,500	5.392	2
30	40	壁	5.460	321	1,753	5.392	1
40	45	壁	5.460	675	3,686	5.392	3
45	47	壁	5.460	676	3,691	5.392	3
47	51	壁	5.460	257	1,403	5.392	1
6	16	壁	7.280	92	670	5.392	327
16	21	壁	7.280	0	0	5.392	0
22	26	壁	8.190	0	0	5.392	0
8	23	壁	9.100	640	5,824	5.392	8,799
9	24	壁	10.010	641	6,416	5.392	13,669
24	34	壁	10.010	0	0	5.392	0
48	54	壁	10.010	149	1,491	5.392	3,177
12	17	壁	12.740	157	2,000	5.392	8,476
17	27	壁	12.740	0	0	5.392	0
27	36	壁	12.740	101	1,287	5.392	5,453
36	41	壁	12.740	0	0	5.392	0
41	46	壁	12.740	0	0	5.392	0
46	50	壁	12.740	0	0	5.392	0
38	-	柱	2.730	33	90	5.392	233
43	-	柱	2.730	33	90	5.392	233
21	-	柱	7.280	23	167	5.392	81
22	-	柱	8.190	23	188	5.392	180
26	-	柱	8.190	33	270	5.392	258
34	-	柱	10.010	33	330	5.392	703
合計				6,922	37,320		78,240

$Gx = \sum (Dy \times x) / \sum Dy$
 $Jy = \sum (Dy \times (x-Gx)^2)$

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

6.偏心率とねじれ補正係数の計算(4)

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

偏心率計算表明細

■2階X方向

柱1	柱2	壁/柱	Y座標 y(m)	剛性[低減後] Dx(kN/m)	剛性1次モーメント Dx × y(kN)	剛心Y座標 Gy(m)	剛性2次モーメント Jx(kN・m)
1	2	壁	8.190	218	1,785	5.430	1,660
2	3	壁	8.190	326	2,670	5.430	2,483
3	4	壁	8.190	308	2,523	5.430	2,346
4	5	壁	8.190	308	2,523	5.430	2,346
5	6	壁	8.190	0	0	5.430	0
6	7	壁	8.190	0	0	5.430	0
7	8	壁	8.190	794	6,503	5.430	6,048
8	9	壁	8.190	487	3,989	5.430	3,709
9	10	壁	8.190	0	0	5.430	0
10	11	壁	8.190	0	0	5.430	0
11	12	壁	8.190	167	1,368	5.430	1,272
13	14	壁	7.280	0	0	5.430	0
14	15	壁	7.280	0	0	5.430	0
19	20	壁	6.370	574	3,656	5.430	507
20	21	壁	6.370	320	2,038	5.430	282
21	22	壁	6.370	0	0	5.430	0
30	31	壁	4.550	421	1,916	5.430	326
31	32	壁	4.550	421	1,916	5.430	326
32	33	壁	4.550	0	0	5.430	0
33	34	壁	4.550	321	1,461	5.430	248
34	35	壁	4.550	281	1,279	5.430	217
35	36	壁	4.550	0	0	5.430	0
37	38	壁	3.640	236	859	5.430	756
38	39	壁	3.640	0	0	5.430	0
39	40	壁	3.640	380	1,383	5.430	1,217
40	41	壁	3.640	197	717	5.430	631
41	42	壁	3.640	0	0	5.430	0
42	43	壁	3.640	0	0	5.430	0
45	46	壁	2.730	281	767	5.430	2,048
49	50	壁	0.910	167	152	5.430	3,411
50	51	壁	0.910	0	0	5.430	0
51	52	壁	0.910	394	359	5.430	8,049
52	53	壁	0.910	308	280	5.430	6,292
53	54	壁	0.910	250	228	5.430	5,107
54	55	壁	0.910	0	0	5.430	0
6	-	柱	8.190	116	950	5.430	883
10	-	柱	8.190	99	811	5.430	754
13	-	柱	7.280	33	240	5.430	112
14	-	柱	7.280	46	335	5.430	157
15	-	柱	7.280	33	240	5.430	112
22	-	柱	6.370	28	178	5.430	24
36	-	柱	4.550	28	127	5.430	21
55	-	柱	0.910	66	60	5.430	1,348
合計				7,608	41,313		52,692

$G_y = \sum (D_x \times y) / \sum D_x$
 $J_x = \sum D_x \times (y - G_y)^2$

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

6.偏心率とねじれ補正係数の計算(4)

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

偏心率計算表明細

■2階Y方向

柱1	柱2	壁/柱	X座標 x(m)	剛性[低減後] Dy(kN/m)	剛性1次モーメント Dy × x(kN)	剛心X座標 Gx(m)	剛性2次モーメント Jy(kN・m)
1	13	壁	0.000	167	0	6.623	7,325
13	18	壁	0.000	380	0	6.623	16,668
18	28	壁	0.000	0	0	6.623	0
28	37	壁	0.000	167	0	6.623	7,325
3	14	壁	1.820	321	584	6.623	7,405
5	15	壁	3.640	321	1,168	6.623	2,856
15	23	壁	3.640	566	2,060	6.623	5,036
23	29	壁	3.640	0	0	6.623	0
29	40	壁	3.640	281	1,023	6.623	2,500
6	16	壁	5.460	281	1,534	6.623	380
16	19	壁	5.460	0	0	6.623	0
19	24	壁	5.460	281	1,534	6.623	380
30	43	壁	5.460	281	1,534	6.623	380
43	47	壁	5.460	1,181	6,448	6.623	1,597
47	49	壁	5.460	236	1,289	6.623	319
9	21	壁	9.100	219	1,993	6.623	1,343
33	45	壁	9.100	412	3,749	6.623	2,527
45	52	壁	9.100	0	0	6.623	0
10	22	壁	10.010	640	6,406	6.623	7,341
22	26	壁	10.010	189	1,892	6.623	2,168
26	34	壁	10.010	0	0	6.623	0
34	46	壁	10.010	0	0	6.623	0
46	53	壁	10.010	412	4,124	6.623	4,726
12	17	壁	12.740	167	2,128	6.623	6,248
17	27	壁	12.740	0	0	6.623	0
27	36	壁	12.740	250	3,185	6.623	9,354
36	44	壁	12.740	250	3,185	6.623	9,354
44	48	壁	12.740	0	0	6.623	0
48	55	壁	12.740	380	4,841	6.623	14,218
52	-	柱	9.100	33	300	6.623	202
34	-	柱	10.010	39	390	6.623	447
合計				7,454	49,367		110,099

$Gx = \sum (Dy \times x) / \sum Dy$
 $Jy = \sum (Dy \times (x-Gx)^2)$

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

6.偏心率とねじれ補正係数の計算(5)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

通りごとのねじれ補正係数の計算

■ 1階X方向

通り	Y座標 y(m)	剛心Y座標 Gy(m)	X方向剛性合計 Σ Dx (kN / m)	Y方向偏心距離 ey (m)	ねじり剛性 KT (kN・m)	ねじれ補正係数 α	偏心による 割増係数 Ce
y9	8.190	5.727	4,992	0.909	108,508	0.89	1.00
y8	7.280					0.93	1.00
y7	6.370					0.97	1.00
y5	4.550					1.05	1.05
y4	3.640					1.09	1.09
y2'	2.275					1.15	1.15
y1	0.910					1.21	1.21
y0	0.000					1.24	1.24

■ 1階Y方向

通り	X座標 x(m)	剛心X座標 Gx(m)	Y方向剛性合計 Σ Dy (kN / m)	X方向偏心距離 ex (m)	ねじり剛性 KT (kN・m)	ねじれ補正係数 α	偏心による 割増係数 Ce
x0	0.000	5.392	6,922	1.406	108,508	0.51	1.00
x2	1.820					0.67	1.00
x3	2.730					0.76	1.00
x4	3.640					0.84	1.00
x6	5.460					1.01	1.01
x8	7.280					1.17	1.17
x9	8.190					1.26	1.26
x10	9.100					1.34	1.34
x11	10.010					1.42	1.42
x14	12.740					1.66	1.66

■ 2階X方向

通り	Y座標 y(m)	剛心Y座標 Gy(m)	X方向剛性合計 Σ Dx (kN / m)	Y方向偏心距離 ey (m)	ねじり剛性 KT (kN・m)	ねじれ補正係数 α	偏心による 割増係数 Ce
y9	8.190	5.430	7,608	0.412	162,791	0.94	1.00
y8	7.280					0.96	1.00
y7	6.370					0.98	1.00
y5	4.550					1.02	1.02
y4	3.640					1.04	1.04
y3	2.730					1.06	1.06
y1	0.910					1.09	1.09

■ 2階Y方向

通り	X座標 x(m)	剛心X座標 Gx(m)	Y方向剛性合計 Σ Dy (kN / m)	X方向偏心距離 ex (m)	ねじり剛性 KT (kN・m)	ねじれ補正係数 α	偏心による 割増係数 Ce
x0	0.000	6.623	7,454	0.369	162,791	0.88	1.00
x2	1.820					0.91	1.00
x4	3.640					0.94	1.00
x6	5.460					0.98	1.00
x10	9.100					1.05	1.05
x11	10.010					1.06	1.06
x14	12.740					1.11	1.11

α :	剛心から見て重心側の通りの場合	剛心から見て重心と逆側の通りの場合
X方向	$\alpha = 1 + (\sum Dx \times ey \times y - Gy / KT)$	$\alpha = 1 - (\sum Dx \times ey \times y - Gy / KT)$
Y方向	$\alpha = 1 + (\sum Dy \times ex \times x - Gx / KT)$	$\alpha = 1 - (\sum Dy \times ex \times x - Gx / KT)$

Ce: Ce = α (α > 1の場合)
Ce = 1 (α ≤ 1の場合)

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

7.鉛直構面の剛性と負担地震力計算

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

鉛直構面の剛性と負担地震力計算

■1階X方向

通り	柱1	柱2	壁/柱	剛性 (kN/m)	鉛直構面 剛性 Dj(kN/m)	偏心による 割増係数 Ce	当該階 地震力 QE(kN)	鉛直構面 負担地震力 QEj(kN)
y9	1	2	壁	233	1,786	1.00	57.69	20.64
	2	3	壁	518				
	3	4	壁	496				
	6	7	壁	101				
	9	10	壁	233				
	11	12	壁	101				
	5	-	柱	81				
	8	-	柱	23				
y8	13	-	柱	28	107	1.00		1.24
	14	-	柱	46				
	15	-	柱	33				
y7	20	21	壁	641	959	1.00		11.08
	21	22	壁	272				
	23	-	柱	23				
	24	-	柱	23				
y5	31	32	壁	339	1,152	1.05		13.98
	32	33	壁	429				
	33	34	壁	250				
	35	36	壁	101				
	30	-	柱	33				
y4	38	39	壁	321	360	1.09		4.53
	37	-	柱	39				
y2'	43	44	壁	101	173	1.15		2.30
	42	-	柱	39				
	45	-	柱	33				
y1	48	49	壁	118	141	1.21		1.97
	50	-	柱	23				
y0	51	52	壁	157	314	1.24		4.50
	53	54	壁	157				
合計 ΣDj					4,992			

Dj: 鉛直構面(通り)ごとの壁および柱の剛性の合計。
Ce: 「6.偏心率とねじれ補正係数の計算(5)」を参照。
QE: 「地震力の計算」で求めた地震力 × 0.2
QEj=(Dj/ ΣDj) × Ce × QE

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

7.鉛直構面の剛性と負担地震力計算

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

鉛直構面の剛性と負担地震力計算

■1階Y方向

通り	柱1	柱2	壁/柱	剛性 (kN/m)	鉛直構面 剛性 Dj(kN/m)	偏心による 割増係数 Ce	当該階 地震力 QE(kN)	鉛直構面 負担地震力 QEj(kN)
x0	1	13	壁	233	1,007	1.00	57.69	8.39
	13	18	壁	233				
	28	37	壁	233				
	37	42	壁	308				
x2	3	14	壁	321	321	1.00		2.68
x3	38	-	柱	33	66	1.00		0.55
	43	-	柱	33				
x4	4	15	壁	203	1,066	1.00		8.88
	15	19	壁	402				
	29	39	壁	321				
	39	44	壁	140				
x6	5	20	壁	641	2,570	1.01		21.63
	30	40	壁	321				
	40	45	壁	675				
	45	47	壁	676				
	47	51	壁	257				
x8	6	16	壁	92	115	1.17		1.12
	21	-	柱	23				
x9	22	-	柱	23	56	1.26		0.59
	26	-	柱	33				
x10	8	23	壁	640	640	1.34		7.15
x11	9	24	壁	641	823	1.42		9.74
	48	54	壁	149				
	34	-	柱	33				
x14	12	17	壁	157	258	1.66		3.57
	27	36	壁	101				
				合計 ΣDj	6,922			

Dj: 鉛直構面(通り)ごとの壁および柱の剛性の合計。

Ce: 「6.偏心率とねじれ補正係数の計算(5)」を参照。

QE: 「地震力の計算」で求めた地震力 × 0.2

QEj = (Dj / ΣDj) × Ce × QE

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

7.鉛直構面の剛性と負担地震力計算

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

鉛直構面の剛性と負担地震力計算

■2階X方向

通り	柱1	柱2	壁/柱	剛性 (kN/m)	鉛直構面 剛性 Dj(kN/m)	偏心による 割増係数 Ce	当該階 地震力 QE(kN)	鉛直構面 負担地震力 QEj(kN)
y9	1	2	壁	218	2,823	1.00	30.66	11.38
	2	3	壁	326				
	3	4	壁	308				
	4	5	壁	308				
	7	8	壁	794				
	8	9	壁	487				
	11	12	壁	167				
	6	-	柱	116				
	10	-	柱	99				
y8	13	-	柱	33	112	1.00		0.45
	14	-	柱	46				
	15	-	柱	33				
y7	19	20	壁	574	922	1.00		3.72
	20	21	壁	320				
	22	-	柱	28				
y5	30	31	壁	421	1,472	1.02		6.05
	31	32	壁	421				
	33	34	壁	321				
	34	35	壁	281				
	36	-	柱	28				
y4	37	38	壁	236	813	1.04		3.41
	39	40	壁	380				
	40	41	壁	197				
y3	45	46	壁	281	281	1.06		1.20
y1	49	50	壁	167	1,185	1.09		5.21
	51	52	壁	394				
	52	53	壁	308				
	53	54	壁	250				
	55	-	柱	66				
合計 ΣDj					7,608			

Dj: 鉛直構面(通り)ごとの壁および柱の剛性の合計。

Ce: 「6.偏心率とねじれ補正係数の計算(5)」を参照。

QE: 「地震力の計算」で求めた地震力 × 0.2

QEj=(Dj/ ΣDj) × Ce × QE

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

7.鉛直構面の剛性と負担地震力計算

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

鉛直構面の剛性と負担地震力計算

■2階Y方向

通り	柱1	柱2	壁/柱	剛性 (kN/m)	鉛直構面 剛性 Dj(kN/m)	偏心による 割増係数 Ce	当該階 地震力 QE(kN)	鉛直構面 負担地震力 QEj(kN)
x0	1	13	壁	167	714	1.00	30.66	2.94
	13	18	壁	380				
	28	37	壁	167				
x2	3	14	壁	321	321	1.00		1.32
x4	5	15	壁	321	1,168	1.00		4.80
	15	23	壁	566				
	29	40	壁	281				
x6	6	16	壁	281	2,260	1.00		9.30
	19	24	壁	281				
	30	43	壁	281				
	43	47	壁	1,181				
	47	49	壁	236				
x10	9	21	壁	219	664	1.05		2.87
	33	45	壁	412				
	52	-	柱	33				
x11	10	22	壁	640	1,280	1.06		5.58
	22	26	壁	189				
	46	53	壁	412				
	34	-	柱	39				
x14	12	17	壁	167	1,047	1.11		4.78
	27	36	壁	250				
	36	44	壁	250				
	48	55	壁	380				
				合計 Σ Dj	7,454			

Dj: 鉛直構面(通り)ごとの壁および柱の剛性の合計。
 Ce: 「6.偏心率とねじれ補正係数の計算(5)」を参照。
 QE: 「地震力の計算」で求めた地震力 × 0.2
 QEj = (Dj / Σ Dj) × Ce × QE

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(1) 日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

部位ごとの水平構面仕様明細

部位	構面	仕様	床倍率	床倍率 合計	単位長さあたりの 許容せん断耐力 ΔQ_a (kN/m)
2階床	床	幅180杉板12mm以上、根太@340以下転ばし、N50@150以下	0.30	0.60	1.17
	桁梁	火打ち金物HB、または木製90×90、平均負担面積3.3㎡以下、梁背105以上	0.30		
1階屋根	屋根	5寸勾配以下、幅180杉板9mm以上、垂木@500以下転ばし、N50@150以下	0.20	0.50	0.98
	桁梁	火打ち金物HB、または木製90×90、平均負担面積3.3㎡以下、梁背105以上	0.30		
2階屋根	屋根	5寸勾配以下、幅180杉板9mm以上、垂木@500以下転ばし、N50@150以下	0.20	0.44	0.86
	桁梁	火打ち金物HB、または木製90×90、平均負担面積5.0㎡以下	0.24		

$\Delta Q_a = \text{床倍率合計} \times 1.96$

※入力者が任意に追加した仕様は網掛けで塗られて表示されます。

水平構面の通り間許容せん断耐力の計算

■1階X方向

通り	水平構面仕様			全体奥行 (m)	許容せん断 耐力合計 ΣQ_a (kN)	
	部位	単位長さあたりの 許容せん断耐力 ΔQ_a (kN/m)	奥行 (m)			許容せん断 耐力 Q_a (kN)
y9-y8	2階床	1.17	12.740	14.90	12.740	14.90
y8-y7	2階床	1.17	12.740	14.90	12.740	14.90
y7-y5	2階床	1.17	10.010	11.71	10.010	11.71
y5-y4	2階床	1.17	10.920	12.77	10.920	12.77
y4-y3	1階屋根	0.98	5.460	5.35	12.740	13.86
	2階床	1.17	7.280	8.51		
y3-y2'	1階屋根	0.98	5.460	5.35	12.740	13.86
	2階床	1.17	7.280	8.51		
y2'-y1	2階床	1.17	7.280	8.51	7.280	8.51
y1-y0	1階屋根	0.98	4.550	4.45	4.550	4.45

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(1) 日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

■1階Y方向

通り	水平構面仕様				全体奥行 (m)	許容せん断 耐力合計 ΣQa (kN)
	部位	単位長さあたりの 許容せん断耐力 ∠Qa(kN/m)	奥行 (m)	許容せん断 耐力 Qa(kN)		
x0-x2	1階屋根	0.98	1.365	1.33	5.915	6.65
	2階床	1.17	4.550	5.32		
x2-x3	1階屋根	0.98	1.365	1.33	5.915	6.65
	2階床	1.17	4.550	5.32		
x3-x4	1階屋根	0.98	1.365	1.33	5.915	6.65
	2階床	1.17	4.550	5.32		
x4-x6	1階屋根	0.98	1.365	1.33	5.005	5.58
	2階床	1.17	3.640	4.25		
x6-x8	1階屋根	0.98	0.910	0.89	7.280	8.34
	2階床	1.17	6.370	7.45		
x8-x9	1階屋根	0.98	0.910	0.89	7.280	8.34
	2階床	1.17	6.370	7.45		
x9-x10	1階屋根	0.98	0.910	0.89	8.190	9.40
	2階床	1.17	7.280	8.51		
x10-x11	1階屋根	0.98	0.910	0.89	8.190	9.40
	2階床	1.17	7.280	8.51		
x11-x14	2階床	1.17	7.280	8.51	7.280	8.51

■2階X方向

通り	水平構面仕様				全体奥行 (m)	許容せん断 耐力合計 ΣQa (kN)
	部位	単位長さあたりの 許容せん断耐力 ∠Qa(kN/m)	奥行 (m)	許容せん断 耐力 Qa(kN)		
y9-y8	2階屋根	0.86	12.740	10.95	12.740	10.95
y8-y7	2階屋根	0.86	12.740	10.95	12.740	10.95
y7-y5	2階屋根	0.86	12.740	10.95	12.740	10.95
y5-y4	2階屋根	0.86	12.740	10.95	12.740	10.95
y4-y3	2階屋根	0.86	7.280	6.26	7.280	6.26
y3-y1	2階屋根	0.86	7.280	6.26	7.280	6.26

■2階Y方向

通り	水平構面仕様				全体奥行 (m)	許容せん断 耐力合計 ΣQa (kN)
	部位	単位長さあたりの 許容せん断耐力 ∠Qa(kN/m)	奥行 (m)	許容せん断 耐力 Qa(kN)		
x0-x2	2階屋根	0.86	4.550	3.91	4.550	3.91
x2-x4	2階屋根	0.86	4.550	3.91	4.550	3.91
x4-x6	2階屋根	0.86	4.550	3.91	4.550	3.91
x6-x10	2階屋根	0.86	7.280	6.26	7.280	6.26
x10-x11	2階屋根	0.86	7.280	6.26	7.280	6.26
x11-x14	2階屋根	0.86	7.280	6.26	7.280	6.26

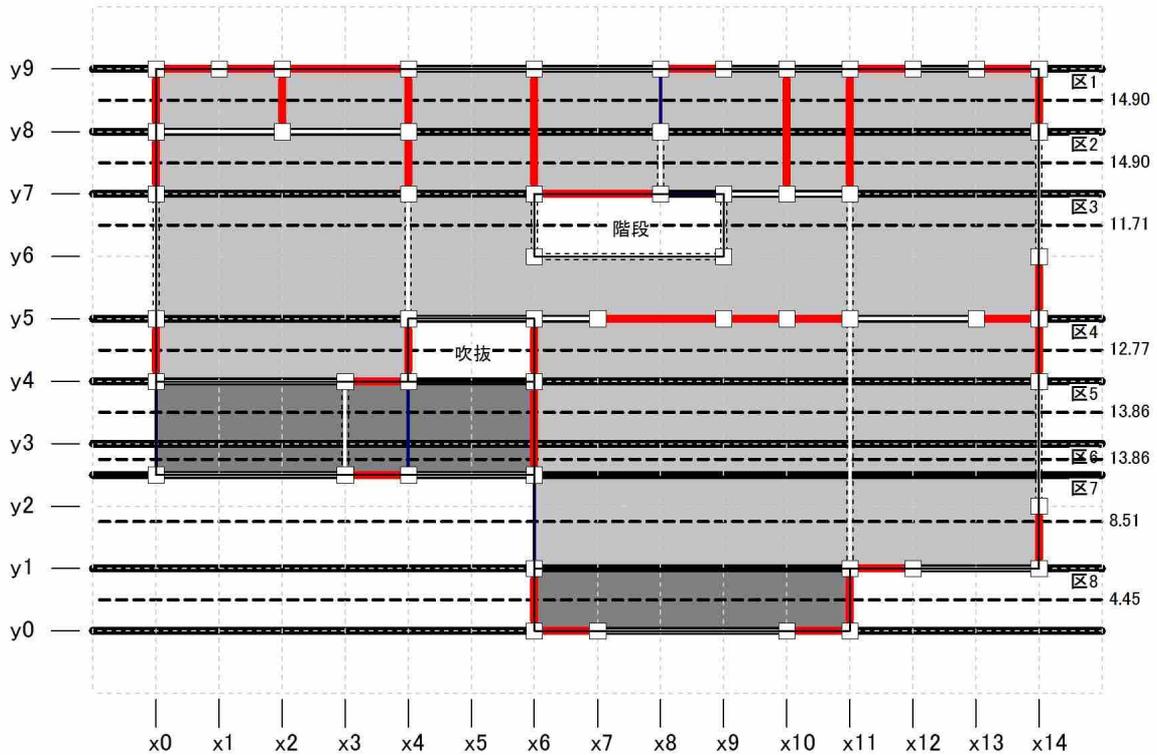
奥行:許容せん断耐力算定位置におけるその仕様の奥行長さ

$Qa = \angle Qa \times \text{奥行}$

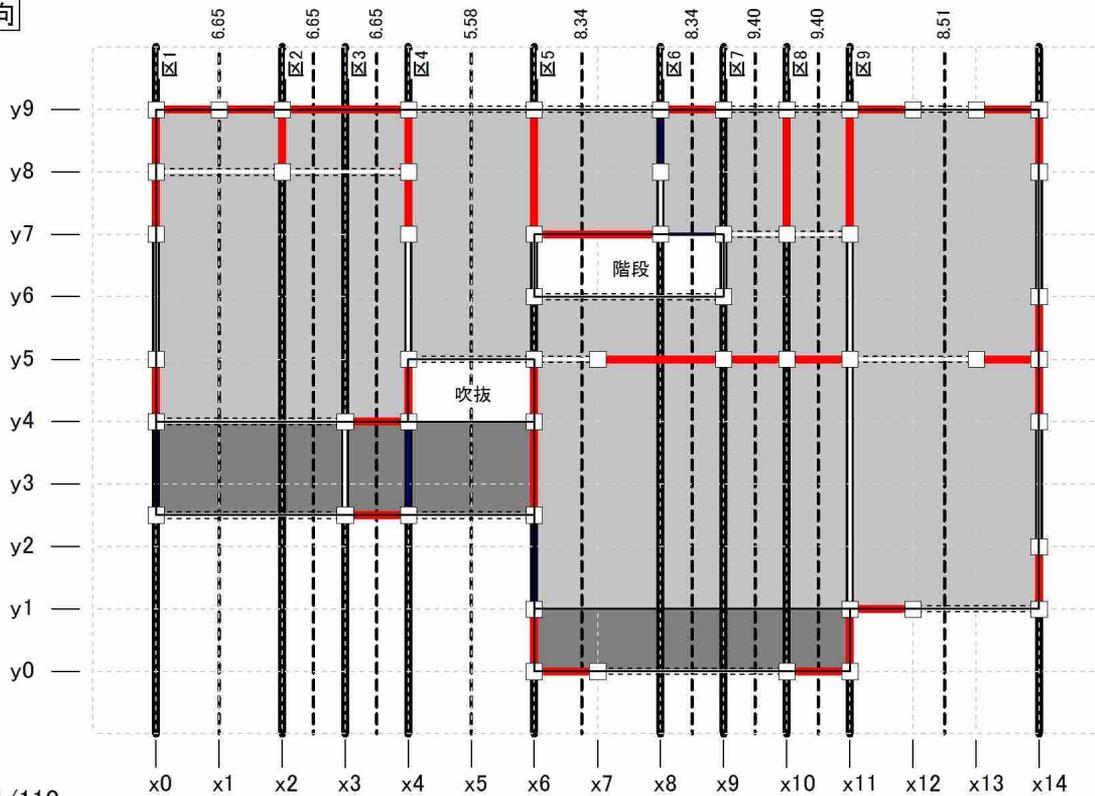
全体奥行:許容せん断耐力計算位置における水平構面奥行き(吹抜、階段を除く)

水平構面図

1階X方向



1階Y方向



縮尺 1/110

- 凡例
- 一般壁
 - 開口部
 - 耐力壁
 - 柱
 - 通し柱
 - 屋根・下屋
 - 上階床
 - 吹抜・階段(床倍率0)
 - 部分入力区画(括弧内は床倍率)
 - 水平構面境界線(上下階鉛直構面)
 - 区1 区間番号
 - 5.98 計算位置(許容せん断耐力)

8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(2)

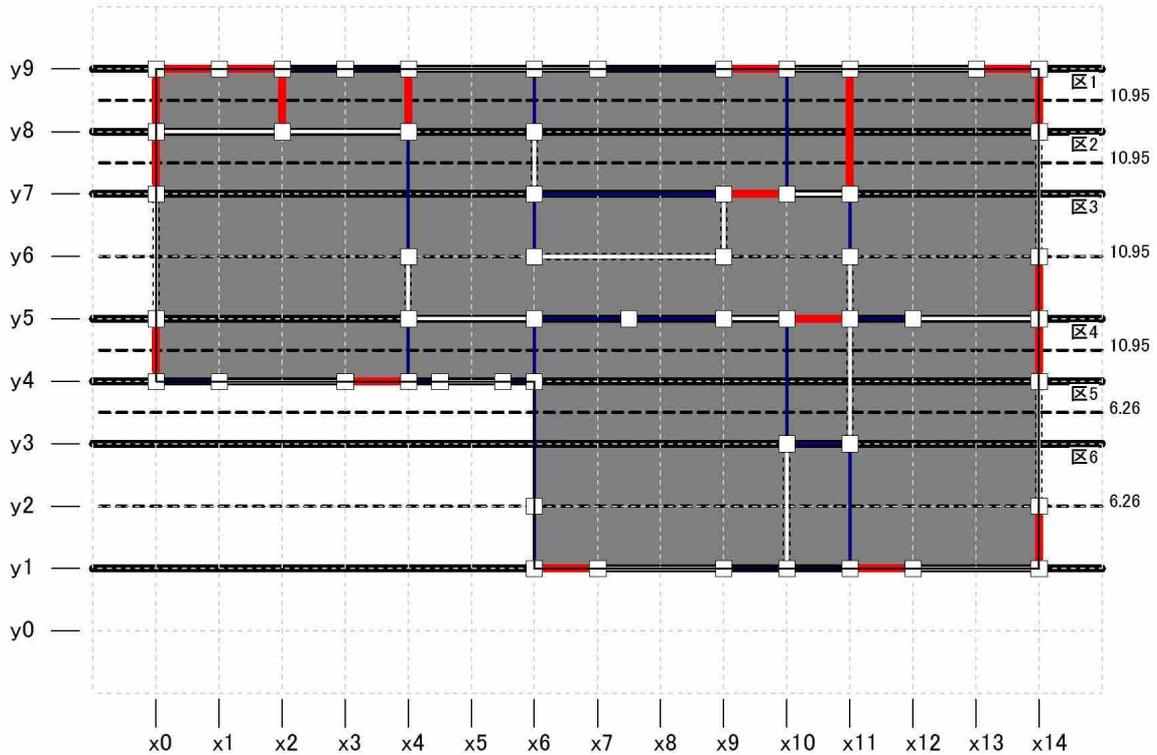
日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

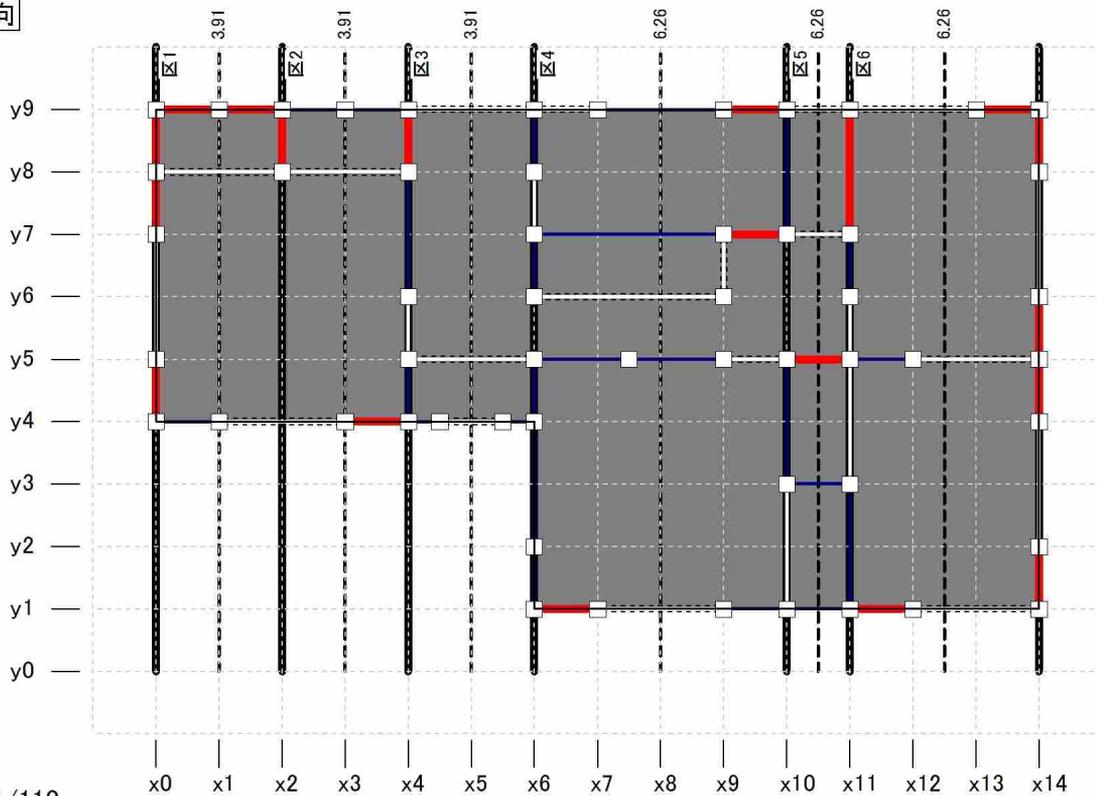
財来一郎(在来軸組構法)

水平構面図

2階X方向



2階Y方向



縮尺 1/110

- 凡例
- 一般壁 (黒線)
 - 開口部 (点線)
 - 耐力壁 (赤線)
 - 柱 (白四角)
 - 通し柱 (黒四角)
 - 屋根・下屋 (黒塗り)
 - 上階床 (黒塗り)
 - 吹抜・階段(床倍率0) (白塗り)
 - 部分入力区画(括弧内は床倍率) (斜線)
 - 水平構面境界線(上下階鉛直構面) (粗黒線)
 - 区1 区間番号 (数字)
 - 5.98 計算位置(許容せん断耐力) (数字)

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(3) 日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

通り間床面積計算表

■X通り間床面積

階	区間	通り	区画	縦 (m)	横 (m)	面積 (㎡)	備考	通り間床面積 Af(㎡)	床面積合計 Σ Af(㎡)
2	1	y9-y8	A	0.910	12.740	11.5934000		11.59	77.83
	2	y8-y7	B	0.910	12.740	11.5934000		11.59	
	3	y7-y5	C	1.820	12.740	23.1868000		23.19	
	4	y5-y4	D	0.910	12.740	11.5934000		11.59	
	5	y4-y3	E	0.910	7.280	6.6248000		6.62	
	6	y3-y1	F	1.820	7.280	13.2496000		13.25	
1	1	y9-y8	G	0.910	12.740	11.5934000		11.59	89.43
	2	y8-y7	H	0.910	12.740	11.5934000		11.59	
	3	y7-y5	I	1.820	12.740	23.1868000		23.19	
	4	y5-y4	J	0.910	12.740	11.5934000		11.59	
	5	y4-y3	K	0.910	12.740	11.5934000		11.59	
	6	y3-y2'	L	0.455	12.740	5.7967000		5.80	
	7	y2'-y1	M	1.365	7.280	9.9372000		9.94	
	8	y1-y0	N	0.910	4.550	4.1405000		4.14	

■Y通り間床面積

階	区間	通り	区画	縦 (m)	横 (m)	面積 (㎡)	備考	通り間床面積 Af(㎡)	床面積合計 Σ Af(㎡)
2	1	x0-x2	A	4.550	1.820	8.2810000		8.28	77.83
	2	x2-x4	B	4.550	1.820	8.2810000		8.28	
	3	x4-x6	C	4.550	1.820	8.2810000		8.28	
	4	x6-x10	D	7.280	3.640	26.4992000		26.50	
	5	x10-x11	E	7.280	0.910	6.6248000		6.62	
	6	x11-x14	F	7.280	2.730	19.8744000		19.87	
1	1	x0-x2	G	5.915	1.820	10.7653000		10.77	89.43
	2	x2-x3	H	5.915	0.910	5.3826500		5.38	
	3	x3-x4	I	5.915	0.910	5.3826500		5.38	
	4	x4-x6	J	5.915	1.820	10.7653000		10.77	
	5	x6-x8	K	8.190	1.820	14.9058000		14.91	
	6	x8-x9	L	8.190	0.910	7.4529000		7.45	
	7	x9-x10	M	8.190	0.910	7.4529000		7.45	
	8	x10-x11	N	8.190	0.910	7.4529000		7.45	
	9	x11-x14	O	7.280	2.730	19.8744000		19.87	

備考: 三角形区画の場合「▲」を表示

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(4)

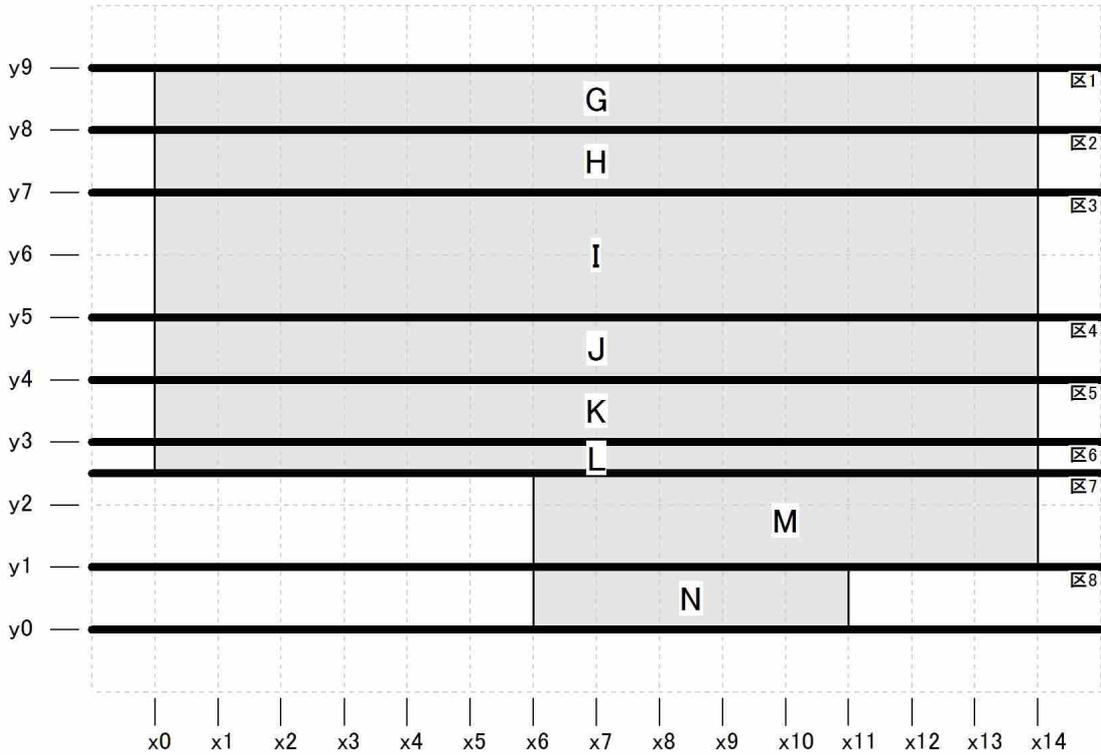
日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

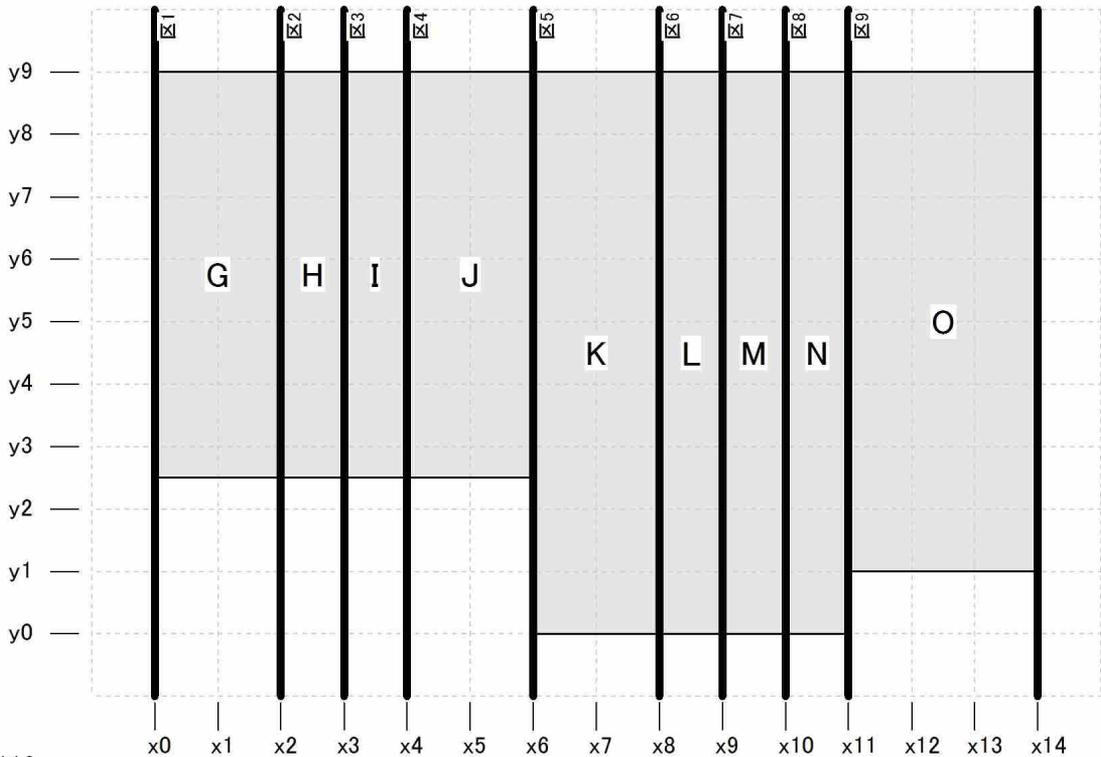
財来一郎(在来軸組構法)

通り間床面積計算根拠図

1階X方向



1階Y方向



縮尺 1/110

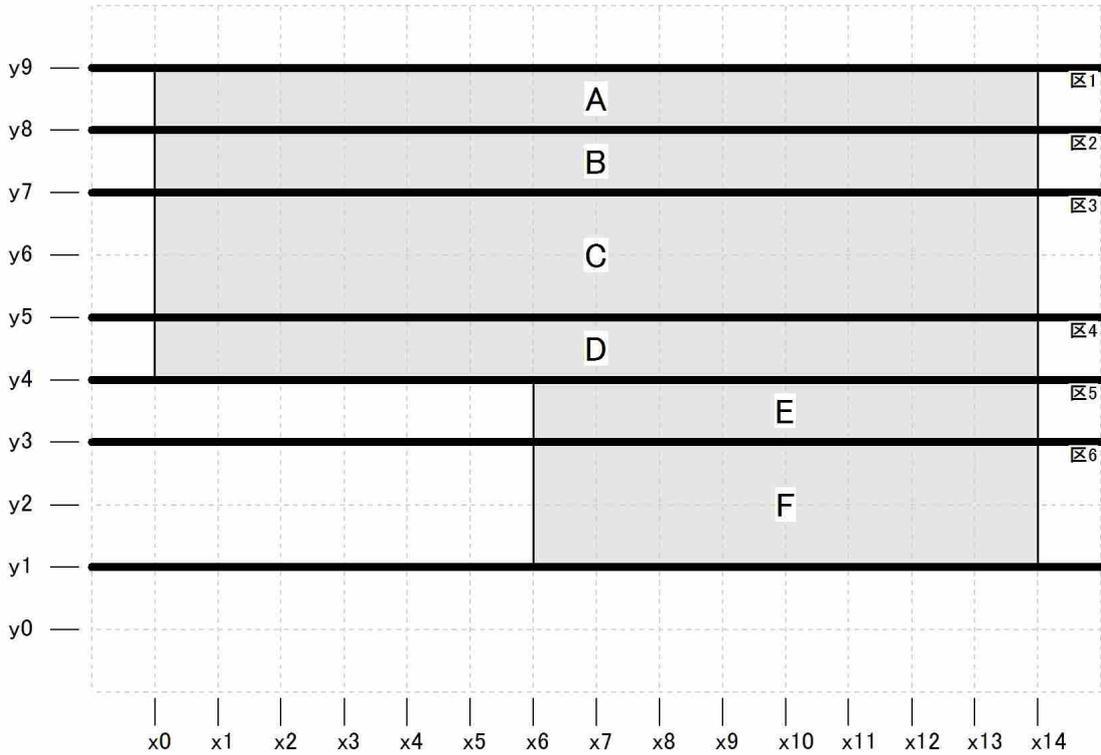
凡例 □ 床面積区画

A B C …… 床面積区画名

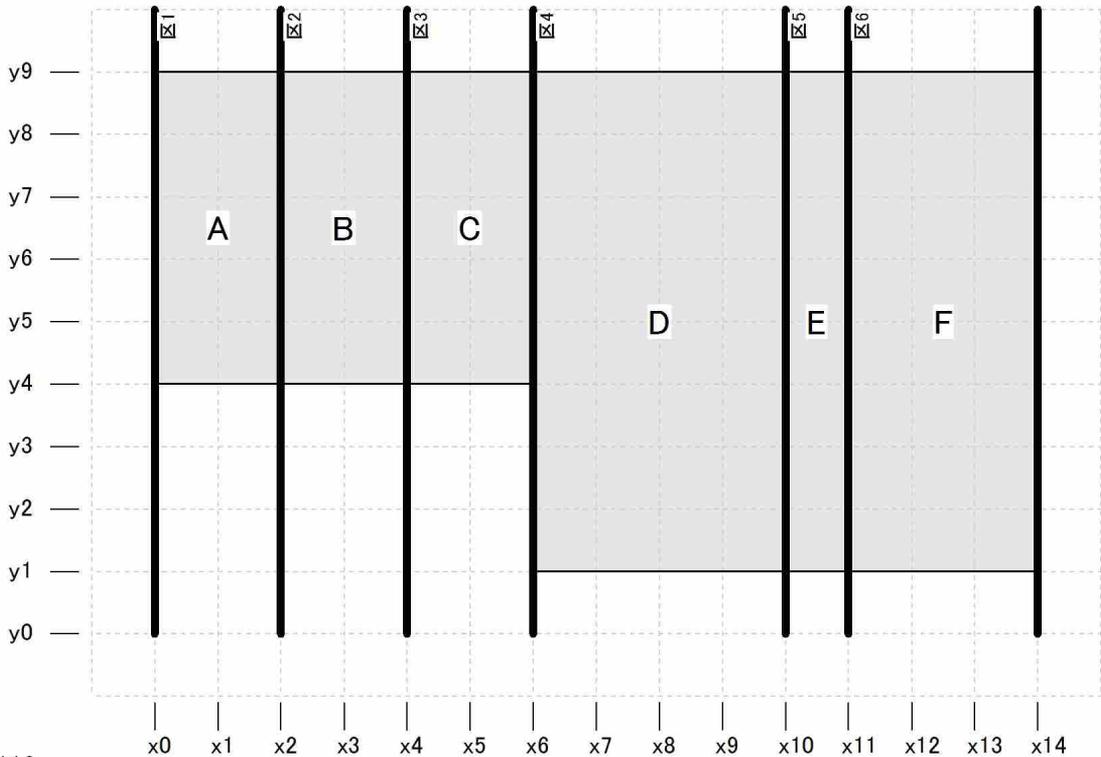
— 水平構面境界線(上下階鉛直構面) 区1 区間番号

通り間床面積計算根拠図

2階X方向



2階Y方向



縮尺 1/110

凡例 □ 床面積区画

A B C …… 床面積区画名

— 水平構面境界線(上下階鉛直構面) 区1 区間番号

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(5) 日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

■1階X方向

負担せん断力(地震力)

区間	通り	下階鉛直構面 負担 せん断力 P下j(kN)	上階鉛直構面 負担 せん断力 P上j(kN)	通り間 床面積 Afj+1 (㎡)	j端 負担 せん断力 Qj+1(kN)	j+1端 負担 せん断力 Qj+1,j(kN)	許容 せん断耐力 Qaj(kN)
1	y9-y8	20.65	11.38	11.59	9.27	5.53	14.90
2	y8-y7	1.24	0.46	11.59	6.32	2.58	14.90
3	y7-y5	11.09	3.72	23.19	9.95	2.47	11.71
4	y5-y4	13.98	6.06	11.59	10.40	6.66	12.77
5	y4-y3	4.54	3.41	11.59	7.79	4.05	13.86
6	y3-y2'	0.00	1.21	5.80	2.85	0.98	13.86
7	y2'-y1	2.30	0.00	9.94	3.28	0.07	8.51
8	y1-y0	1.98	5.21	4.14	-3.17	-4.50	4.45

P下j, P上j : 「7.鉛直構面の剛性と負担地震力計算」の鉛直構面負担地震力QEj
 Afj+1 : 「8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(3)」を参照。
 j端負担せん断力 = 前区間のj+1端負担せん断力 + P下j - P上j (区間1の場合はP下j-P上j)
 j+1端負担せん断力 = j端負担せん断力 - (QE下-QE上) × Afj+1 / Σ Af
 Qaj : 「8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(1)」を参照。

水平構面の検定(地震力)

区間	通り	j端		j+1端	
		検定比 $\frac{ Q_{j,j+1} }{Q_{aj}}$	検定	検定比 $\frac{ Q_{j+1,j} }{Q_{aj}}$	検定
1	y9-y8	0.63	OK	0.38	OK
2	y8-y7	0.43	OK	0.18	OK
3	y7-y5	0.85	OK	0.22	OK
4	y5-y4	0.82	OK	0.53	OK
5	y4-y3	0.57	OK	0.30	OK
6	y3-y2'	0.21	OK	0.08	OK
7	y2'-y1	0.39	OK	0.01	OK
8	y1-y0	0.72	OK	1.02	NG

検定条件: 検定比 ≤ 1.00

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

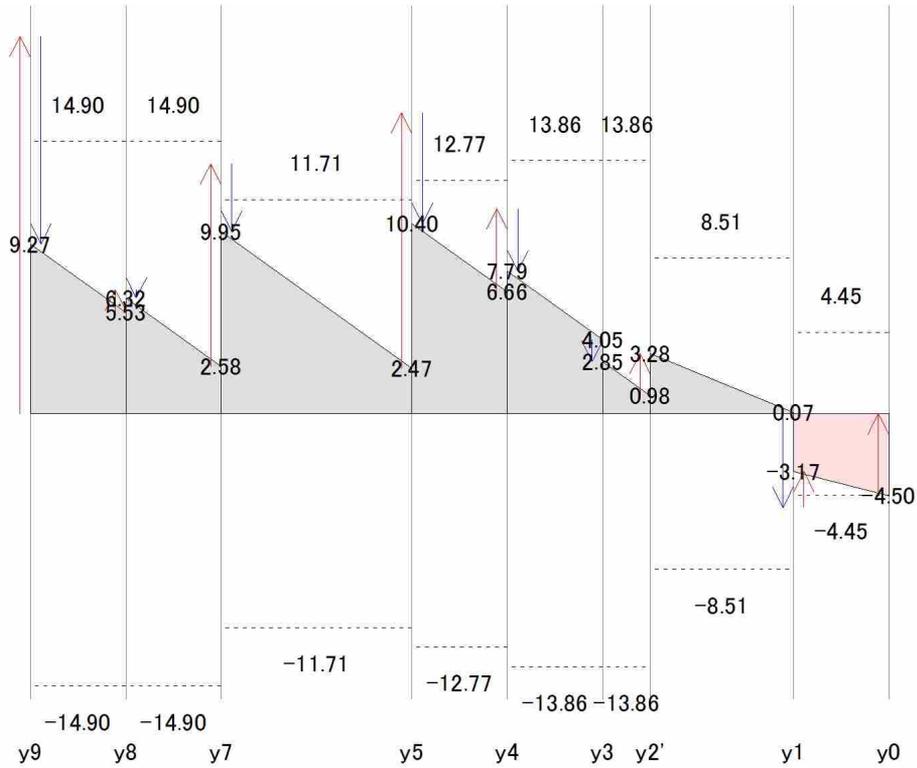
8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(5)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

【1階X方向水平構面地震時Q図】



上向きの矢印:下階鉛直構面負担せん断力
 下向きの矢印:上階鉛直構面負担せん断力
 点線 :水平構面許容せん断耐力
 (数値の単位はkN)

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(5) 日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

■1階Y方向

負担せん断力(地震力)

区間	通り	下階鉛直構面 負担 せん断力 P下j(kN)	上階鉛直構面 負担 せん断力 P上j(kN)	通り間 床面積 Afj+1 (㎡)	j端 負担 せん断力 Qj+1(kN)	j+1端 負担 せん断力 Qj+1,j(kN)	許容 せん断耐力 Qaj(kN)
1	x0-x2	8.40	2.94	10.77	5.46	1.52	6.65
2	x2-x3	2.68	1.33	5.38	2.88	0.91	6.65
3	x3-x4	0.56	0.00	5.38	1.46	-0.52	6.65
4	x4-x6	8.89	4.81	10.77	3.57	-0.38	5.58
5	x6-x8	21.64	9.30	14.91	11.97	6.51	8.34
6	x8-x9	1.13	0.00	7.45	7.63	4.91	8.34
7	x9-x10	0.59	0.00	7.45	5.50	2.77	9.40
8	x10-x11	7.15	2.87	7.45	7.05	4.33	9.40
9	x11-x14	9.75	5.59	19.87	8.48	1.22	8.51

P下j, P上j : 「7.鉛直構面の剛性と負担地震力計算」の鉛直構面負担地震力QEj
 Afj+1 : 「8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(3)」を参照。
 j端負担せん断力 = 前区間のj+1端負担せん断力 + P下j - P上j (区間1の場合はP下j-P上j)
 j+1端負担せん断力 = j端負担せん断力 - (QE下-QE上) × Afj+1 / Σ Af
 Qaj : 「8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(1)」を参照。

水平構面の検定(地震力)

区間	通り	j端		j+1端	
		検定比 $\frac{ Q_{j+1} }{Q_{aj}}$	検定	検定比 $\frac{ Q_{j+1,j} }{Q_{aj}}$	検定
1	x0-x2	0.83	OK	0.23	OK
2	x2-x3	0.44	OK	0.14	OK
3	x3-x4	0.22	OK	0.08	OK
4	x4-x6	0.64	OK	0.07	OK
5	x6-x8	1.44	NG	0.79	OK
6	x8-x9	0.92	OK	0.59	OK
7	x9-x10	0.59	OK	0.30	OK
8	x10-x11	0.75	OK	0.47	OK
9	x11-x14	1.00	OK	0.15	OK

検定条件: 検定比 ≤ 1.00

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

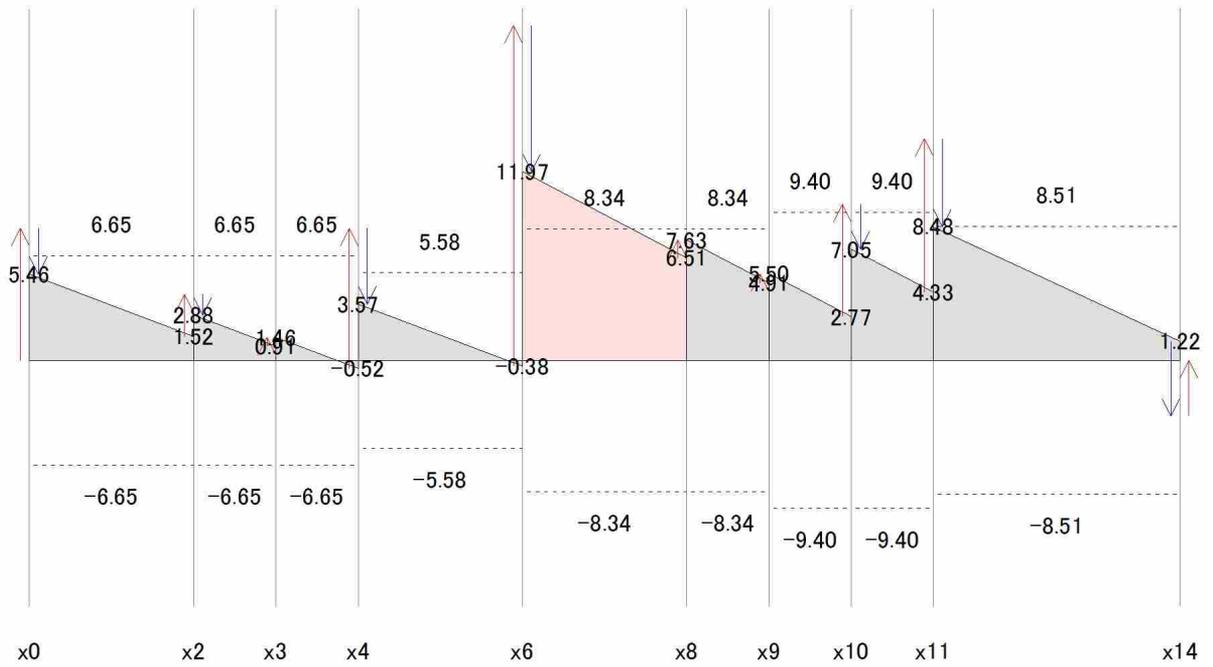
8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(5)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

【1階Y方向水平構面地震時Q図】



上向きの矢印:下階鉛直構面負担せん断力
 下向きの矢印:上階鉛直構面負担せん断力
 点線 :水平構面許容せん断耐力
 (数値の単位はkN)

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(5) 日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

■2階X方向

負担せん断力(地震力)

区間	通り	下階鉛直構面 負担 せん断力 P下j(kN)	上階鉛直構面 負担 せん断力 P上j(kN)	通り間 床面積 Afj+1 (㎡)	j端 負担 せん断力 Qj+1(kN)	j+1端 負担 せん断力 Qj+1,j(kN)	許容 せん断耐力 Qaj(kN)
1	y9-y8	11.38	-	11.59	11.38	6.71	10.95
2	y8-y7	0.46	-	11.59	7.16	2.48	10.95
3	y7-y5	3.72	-	23.19	6.20	-3.17	10.95
4	y5-y4	6.06	-	11.59	2.89	-1.80	10.95
5	y4-y3	3.41	-	6.62	1.62	-1.06	6.26
6	y3-y1	1.21	-	13.25	0.15	-5.21	6.26

P下j, P上j : 「7.鉛直構面の剛性と負担地震力計算」の鉛直構面負担地震力QEj
 Afj+1 : 「8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(3)」を参照。
 j端負担せん断力 = 前区間のj+1端負担せん断力 + P下j - P上j (区間1の場合はP下j-P上j)
 j+1端負担せん断力 = j端負担せん断力 - (QE下-QE上) × Afj+1 / Σ Af
 Qaj : 「8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(1)」を参照。

水平構面の検定(地震力)

区間	通り	j端		j+1端	
		検定比 $\frac{ Q_{j+1} }{Q_{aj}}$	検定	検定比 $\frac{ Q_{j+1,j} }{Q_{aj}}$	検定
1	y9-y8	1.04	NG	0.62	OK
2	y8-y7	0.66	OK	0.23	OK
3	y7-y5	0.57	OK	0.29	OK
4	y5-y4	0.27	OK	0.17	OK
5	y4-y3	0.26	OK	0.17	OK
6	y3-y1	0.03	OK	0.84	OK

検定条件: 検定比 ≤ 1.00

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(5)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

【2階X方向水平構面地震時Q図】



上向きの矢印:下階鉛直構面負担せん断力
 下向きの矢印:上階鉛直構面負担せん断力
 点線 :水平構面許容せん断耐力
 (数値の単位はkN)

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(5) 日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

■2階Y方向

負担せん断力(地震力)

区間	通り	下階鉛直構面 負担 せん断力 P下j(kN)	上階鉛直構面 負担 せん断力 P上j(kN)	通り間 床面積 Afj+1 (㎡)	j端 負担 せん断力 Qj+1(kN)	j+1端 負担 せん断力 Qj+1,j(kN)	許容 せん断耐力 Qaj(kN)
1	x0-x2	2.94	-	8.28	2.94	-0.43	3.91
2	x2-x4	1.33	-	8.28	0.90	-2.47	3.91
3	x4-x6	4.81	-	8.28	2.35	-1.02	3.91
4	x6-x10	9.30	-	26.50	8.28	-2.48	6.26
5	x10-x11	2.87	-	6.62	0.39	-2.30	6.26
6	x11-x14	5.59	-	19.87	3.29	-4.79	6.26

P下j, P上j : 「7.鉛直構面の剛性と負担地震力計算」の鉛直構面負担地震力QEj
 Afj+1 : 「8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(3)」を参照。
 j端負担せん断力 = 前区間のj+1端負担せん断力 + P下j - P上j (区間1の場合はP下j-P上j)
 j+1端負担せん断力 = j端負担せん断力 - (QE下-QE上) × Afj+1 / Σ Af
 Qaj : 「8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(1)」を参照。

水平構面の検定(地震力)

区間	通り	j端		j+1端	
		検定比 $\frac{ Q_{j+1} }{Q_{aj}}$	検定	検定比 $\frac{ Q_{j+1,j} }{Q_{aj}}$	検定
1	x0-x2	0.76	OK	0.11	OK
2	x2-x4	0.24	OK	0.64	OK
3	x4-x6	0.61	OK	0.27	OK
4	x6-x10	1.33	NG	0.40	OK
5	x10-x11	0.07	OK	0.37	OK
6	x11-x14	0.53	OK	0.77	OK

検定条件: 検定比 ≤ 1.00

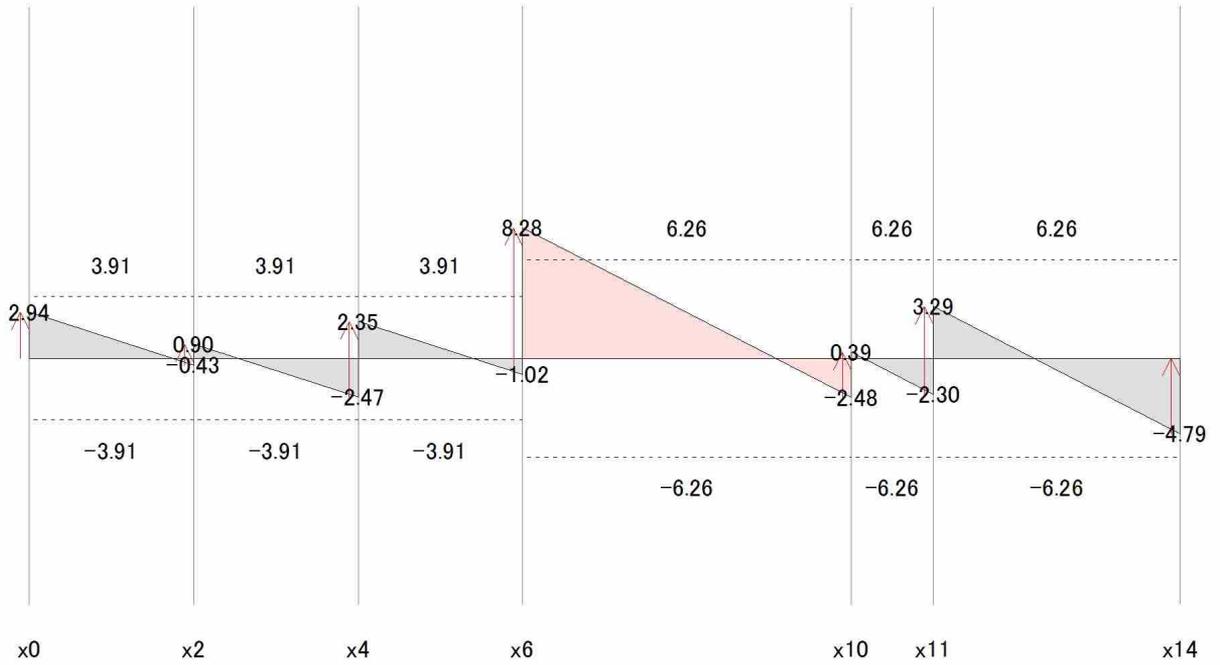
保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

8.水平構面の地震力に対する検定(剛床の判定)(5) 日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

【2階Y方向水平構面地震時Q図】



上向きの矢印:下階鉛直構面負担せん断力
 下向きの矢印:上階鉛直構面負担せん断力
 点線 :水平構面許容せん断耐力
 (数値の単位はkN)

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

9.鉛直構面の荷重変形関係の算出

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

鉛直構面の荷重変形関係の算出

■1階X方向

通り	柱1	柱2	壁/柱	荷重変形関係												
				変位量(mm)に対する荷重(kN)												
				0.0	2.8	5.6	8.4	14.0	21.0	28.0	42.0	56.0	84.0	112.0	168.0	
y9	1	2	壁	0.00	1.18	1.75	2.13	2.67	3.19	3.47	3.98	4.20	3.68	3.40	2.49	
	2	3	壁	0.00	2.64	3.90	4.75	5.95	7.09	7.72	8.85	9.35	8.21	7.58	5.57	
	3	4	壁	0.00	2.54	3.73	4.53	5.70	6.69	7.29	8.35	8.94	8.77	8.23	6.15	
	6	7	壁	0.00	0.51	0.76	0.93	1.16	1.39	1.51	1.73	1.83	1.59	1.47	1.07	
	9	10	壁	0.00	1.18	1.75	2.13	2.67	3.19	3.47	3.98	4.20	3.68	3.40	2.49	
	11	12	壁	0.00	0.51	0.76	0.93	1.16	1.39	1.51	1.73	1.83	1.59	1.47	1.07	
	5	-	柱	0.00	0.29	0.58	0.84	1.33	1.84	2.27	2.98	3.35	3.82	3.80	3.12	
	8	-	柱	0.00	0.07	0.15	0.22	0.35	0.48	0.58	0.73	0.84	0.83	0.76	0.62	
合計				0.00	8.92	13.38	16.46	20.99	25.26	27.82	32.33	34.54	32.17	30.11	22.58	
y8	13	-	柱	0.00	0.09	0.18	0.27	0.42	0.58	0.70	0.89	1.02	1.01	0.92	0.75	
	14	-	柱	0.00	0.15	0.30	0.45	0.72	1.04	1.33	1.79	2.14	2.49	2.28	1.87	
	15	-	柱	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	
合計				0.00	0.35	0.70	1.04	1.64	2.31	2.86	3.73	4.37	4.69	4.29	3.51	
y7	20	21	壁	0.00	2.44	3.37	3.94	4.71	5.41	5.67	5.98	5.91	5.48	4.85	3.54	
	21	22	壁	0.00	0.99	1.32	1.51	1.77	1.97	2.07	2.09	2.02	1.86	1.69	1.35	
	23	-	柱	0.00	0.07	0.15	0.22	0.35	0.48	0.58	0.73	0.84	0.83	0.76	0.62	
	24	-	柱	0.00	0.07	0.15	0.22	0.35	0.48	0.58	0.73	0.84	0.83	0.76	0.62	
合計				0.00	3.57	4.99	5.89	7.18	8.34	8.90	9.53	9.61	9.00	8.06	6.13	
y5	31	32	壁	0.00	1.78	2.56	3.07	3.84	4.54	4.88	5.51	5.81	5.85	5.66	4.71	
	32	33	壁	0.00	2.26	3.23	3.89	4.85	5.74	6.17	6.96	7.34	7.39	7.16	5.96	
	33	34	壁	0.00	1.31	1.88	2.26	2.82	3.34	3.59	4.05	4.27	4.30	4.17	3.47	
	35	36	壁	0.00	0.51	0.76	0.93	1.16	1.39	1.51	1.73	1.83	1.59	1.47	1.07	
	30	-	柱	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	
合計				0.00	5.97	8.65	10.47	13.17	15.70	16.98	19.30	20.46	20.32	19.55	16.10	
y4	38	39	壁	0.00	1.22	1.68	1.97	2.35	2.70	2.83	2.99	2.95	2.74	2.42	1.77	
	37	-	柱	0.00	0.12	0.25	0.38	0.61	0.88	1.13	1.52	1.81	2.11	1.93	1.58	
合計				0.00	1.34	1.93	2.35	2.96	3.58	3.96	4.51	4.76	4.85	4.35	3.35	
y2'	43	44	壁	0.00	0.51	0.76	0.93	1.16	1.39	1.51	1.73	1.83	1.59	1.47	1.07	
	42	-	柱	0.00	0.12	0.25	0.38	0.61	0.88	1.13	1.52	1.81	2.11	1.93	1.58	
	45	-	柱	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89	
合計				0.00	0.74	1.23	1.63	2.27	2.96	3.47	4.30	4.85	4.89	4.49	3.54	
y1	48	49	壁	0.00	0.70	1.02	1.25	1.61	1.93	2.12	2.50	2.73	2.89	2.95	2.64	
	50	-	柱	0.00	0.07	0.15	0.22	0.35	0.48	0.58	0.73	0.84	0.83	0.76	0.62	
合計				0.00	0.77	1.17	1.47	1.96	2.41	2.70	3.23	3.57	3.72	3.71	3.26	
y0	51	52	壁	0.00	0.81	1.18	1.43	1.78	2.15	2.33	2.66	2.79	2.40	2.32	1.93	
	53	54	壁	0.00	0.81	1.18	1.43	1.78	2.15	2.33	2.66	2.79	2.40	2.32	1.93	
合計				0.00	1.62	2.36	2.86	3.56	4.30	4.66	5.32	5.58	4.80	4.64	3.86	

通り名に※付き:耐力無しの壁のみ存在する通り

壁に対して最低限の荷重変形関係(石膏ボード非耐力壁片面分の1/3相当)を与えている

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

9.鉛直構面の荷重変形関係の算出

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

鉛直構面の荷重変形関係の算出

■1階Y方向

通り	柱1	柱2	壁/柱	荷重変形関係											
				変位量(mm)に対する荷重(kN)											
				0.0	2.8	5.6	8.4	14.0	21.0	28.0	42.0	56.0	84.0	112.0	168.0
x0	1	13	壁	0.00	1.18	1.75	2.13	2.67	3.19	3.47	3.98	4.20	3.68	3.40	2.49
	13	18	壁	0.00	1.18	1.75	2.13	2.67	3.19	3.47	3.98	4.20	3.68	3.40	2.49
	28	37	壁	0.00	1.18	1.75	2.13	2.67	3.19	3.47	3.98	4.20	3.68	3.40	2.49
	37	42	壁	0.00	1.13	1.71	2.07	2.58	2.85	3.00	3.05	2.83	2.19	2.02	1.55
			合計	0.00	4.67	6.96	8.46	10.59	12.42	13.41	14.99	15.43	13.23	12.22	9.02
x2	3	14	壁	0.00	1.22	1.68	1.97	2.35	2.70	2.83	2.99	2.95	2.74	2.42	1.77
			合計	0.00	1.22	1.68	1.97	2.35	2.70	2.83	2.99	2.95	2.74	2.42	1.77
x3	38	-	柱	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89
	43	-	柱	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89
			合計	0.00	0.22	0.44	0.64	1.00	1.38	1.66	2.10	2.42	2.38	2.18	1.78
x4	4	15	壁	0.00	0.77	1.06	1.24	1.49	1.71	1.79	1.89	1.86	1.73	1.53	1.12
	15	19	壁	0.00	1.53	2.11	2.47	2.95	3.39	3.55	3.74	3.70	3.43	3.03	2.22
	29	39	壁	0.00	1.22	1.68	1.97	2.35	2.70	2.83	2.99	2.95	2.74	2.42	1.77
	39	44	壁	0.00	0.51	0.68	0.78	0.91	1.01	1.06	1.08	1.04	0.96	0.87	0.69
			合計	0.00	4.03	5.53	6.46	7.70	8.81	9.23	9.70	9.55	8.86	7.85	5.80
x6	5	20	壁	0.00	2.44	3.37	3.94	4.71	5.41	5.67	5.98	5.91	5.48	4.85	3.54
	30	40	壁	0.00	1.22	1.68	1.97	2.35	2.70	2.83	2.99	2.95	2.74	2.42	1.77
	40	45	壁	0.00	2.57	3.55	4.15	4.96	5.70	5.97	6.29	6.22	5.77	5.10	3.73
	45	47	壁	0.00	2.48	3.74	4.54	5.65	6.25	6.58	6.70	6.22	4.82	4.42	3.40
	47	51	壁	0.00	1.33	1.93	2.34	2.93	3.52	3.82	4.36	4.57	3.95	3.82	3.18
			合計	0.00	10.04	14.27	16.94	20.60	23.58	24.87	26.32	25.87	22.76	20.61	15.62
x8	6	16	壁	0.00	0.33	0.44	0.51	0.60	0.66	0.70	0.70	0.68	0.63	0.57	0.45
	21	-	柱	0.00	0.07	0.15	0.22	0.35	0.48	0.58	0.73	0.84	0.83	0.76	0.62
			合計	0.00	0.40	0.59	0.73	0.95	1.14	1.28	1.43	1.52	1.46	1.33	1.07
x9	22	-	柱	0.00	0.07	0.15	0.22	0.35	0.48	0.58	0.73	0.84	0.83	0.76	0.62
	26	-	柱	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89
			合計	0.00	0.18	0.37	0.54	0.85	1.17	1.41	1.78	2.05	2.02	1.85	1.51
x10	8	23	壁	0.00	2.91	4.23	5.14	6.26	7.63	8.20	9.18	9.25	4.93	4.65	3.62
			合計	0.00	2.91	4.23	5.14	6.26	7.63	8.20	9.18	9.25	4.93	4.65	3.62
x11	9	24	壁	0.00	2.44	3.37	3.94	4.71	5.41	5.67	5.98	5.91	5.48	4.85	3.54
	48	54	壁	0.00	0.77	1.12	1.36	1.70	2.04	2.21	2.53	2.65	2.28	2.21	1.83
	34	-	柱	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89
			合計	0.00	3.32	4.71	5.62	6.91	8.14	8.71	9.56	9.77	8.95	8.15	6.26
x14	12	17	壁	0.00	0.81	1.18	1.43	1.78	2.15	2.33	2.66	2.79	2.40	2.32	1.93
	27	36	壁	0.00	0.51	0.76	0.93	1.16	1.39	1.51	1.73	1.83	1.59	1.47	1.07
			合計	0.00	1.32	1.94	2.36	2.94	3.54	3.84	4.39	4.62	3.99	3.79	3.00

通り名に※付き:耐力無しの壁のみ存在する通り
壁に対して最低限の荷重変形関係(石膏ボード非耐力壁片面分の1/3相当)を与えている

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

9.鉛直構面の荷重変形関係の算出

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

鉛直構面の荷重変形関係の算出

■2階X方向

通り	柱1	柱2	壁/柱	荷重変形関係											
				変位量(mm)に対する荷重(kN)											
				0.0	2.8	5.6	8.4	14.0	21.0	28.0	42.0	56.0	84.0	112.0	168.0
y9	1	2	壁	0.00	0.82	1.22	1.48	1.84	2.08	2.19	2.29	2.19	1.81	1.62	1.18
	2	3	壁	0.00	1.71	2.45	2.95	3.68	4.35	4.68	5.28	5.57	5.61	5.43	4.52
	3	4	壁	0.00	1.13	1.71	2.07	2.58	2.85	3.00	3.05	2.83	2.19	2.02	1.55
	4	5	壁	0.00	1.13	1.71	2.07	2.58	2.85	3.00	3.05	2.83	2.19	2.02	1.55
	7	8	壁	0.00	2.91	4.40	5.33	6.64	7.34	7.73	7.87	7.30	5.66	5.20	4.00
	8	9	壁	0.00	1.84	2.74	3.32	4.12	4.66	4.90	5.12	4.89	4.05	3.62	2.64
	11	12	壁	0.00	0.88	1.26	1.51	1.89	2.23	2.40	2.71	2.86	2.88	2.78	2.31
	6	-	柱	0.00	0.42	0.83	1.21	1.90	2.63	3.25	4.26	4.79	5.47	5.43	4.47
	10	-	柱	0.00	0.35	0.70	1.02	1.61	2.23	2.76	3.62	4.07	4.64	4.61	3.79
				合計	0.00	11.19	17.02	20.96	26.84	31.22	33.91	37.25	37.33	34.50	32.73
y8	13	-	柱	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89
	14	-	柱	0.00	0.15	0.30	0.45	0.72	1.04	1.33	1.79	2.14	2.49	2.28	1.87
	15	-	柱	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89
			合計	0.00	0.37	0.74	1.09	1.72	2.42	2.99	3.89	4.56	4.87	4.46	3.65
y7	19	20	壁	0.00	2.09	2.80	3.19	3.74	4.16	4.37	4.42	4.27	3.93	3.58	2.85
	20	21	壁	0.00	1.45	2.11	2.57	3.13	3.81	4.10	4.59	4.62	2.46	2.32	1.81
	22	-	柱	0.00	0.09	0.18	0.27	0.42	0.58	0.70	0.89	1.02	1.01	0.92	0.75
			合計	0.00	3.63	5.09	6.03	7.29	8.55	9.17	9.90	9.91	7.40	6.82	5.41
y5	30	31	壁	0.00	1.53	2.05	2.34	2.74	3.05	3.20	3.24	3.12	2.88	2.63	2.09
	31	32	壁	0.00	1.53	2.05	2.34	2.74	3.05	3.20	3.24	3.12	2.88	2.63	2.09
	33	34	壁	0.00	1.22	1.68	1.97	2.35	2.70	2.83	2.99	2.95	2.74	2.42	1.77
	34	35	壁	0.00	1.02	1.36	1.56	1.83	2.03	2.13	2.16	2.08	1.92	1.75	1.39
	36	-	柱	0.00	0.09	0.18	0.27	0.42	0.58	0.70	0.89	1.02	1.01	0.92	0.75
			合計	0.00	5.39	7.32	8.48	10.08	11.41	12.06	12.52	12.29	11.43	10.35	8.09
y4	37	38	壁	0.00	0.86	1.31	1.58	1.97	2.18	2.30	2.34	2.17	1.68	1.54	1.19
	39	40	壁	0.00	1.43	2.13	2.59	3.21	3.63	3.81	3.98	3.81	3.16	2.82	2.06
	40	41	壁	0.00	0.72	1.09	1.32	1.64	1.82	1.91	1.95	1.81	1.40	1.29	0.99
			合計	0.00	3.01	4.53	5.49	6.82	7.63	8.02	8.27	7.79	6.24	5.65	4.24
y3	45	46	壁	0.00	1.02	1.36	1.56	1.83	2.03	2.13	2.16	2.08	1.92	1.75	1.39
			合計	0.00	1.02	1.36	1.56	1.83	2.03	2.13	2.16	2.08	1.92	1.75	1.39
y1	49	50	壁	0.00	0.88	1.26	1.51	1.89	2.23	2.40	2.71	2.86	2.88	2.78	2.31
	51	52	壁	0.00	1.44	2.18	2.64	3.29	3.64	3.83	3.90	3.62	2.80	2.58	1.98
	52	53	壁	0.00	1.13	1.71	2.07	2.58	2.85	3.00	3.05	2.83	2.19	2.02	1.55
	53	54	壁	0.00	1.31	1.88	2.26	2.82	3.34	3.59	4.05	4.27	4.30	4.17	3.47
	55	-	柱	0.00	0.22	0.45	0.65	1.01	1.37	1.68	2.15	2.35	2.48	2.27	1.87
			合計	0.00	4.98	7.48	9.13	11.59	13.43	14.50	15.86	15.93	14.65	13.82	11.18

通り名に※付き:耐力無しの壁のみ存在する通り
壁に対して最低限の荷重変形関係(石膏ボード非耐力壁片面分の1/3相当)を与えている

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

9.鉛直構面の荷重変形関係の算出

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

鉛直構面の荷重変形関係の算出

■2階Y方向

通り	柱1	柱2	壁/柱	荷重変形関係											
				変位量(mm)に対する荷重(kN)											
				0.0	2.8	5.6	8.4	14.0	21.0	28.0	42.0	56.0	84.0	112.0	168.0
x0	1	13	壁	0.00	0.88	1.26	1.51	1.89	2.23	2.40	2.71	2.86	2.88	2.78	2.31
	13	18	壁	0.00	1.43	2.13	2.59	3.21	3.63	3.81	3.98	3.81	3.16	2.82	2.06
	28	37	壁	0.00	0.88	1.26	1.51	1.89	2.23	2.40	2.71	2.86	2.88	2.78	2.31
	合計			0.00	3.19	4.65	5.61	6.99	8.09	8.61	9.40	9.53	8.92	8.38	6.68
x2	3	14	壁	0.00	1.22	1.68	1.97	2.35	2.70	2.83	2.99	2.95	2.74	2.42	1.77
	合計			0.00	1.22	1.68	1.97	2.35	2.70	2.83	2.99	2.95	2.74	2.42	1.77
x4	5	15	壁	0.00	1.22	1.68	1.97	2.35	2.70	2.83	2.99	2.95	2.74	2.42	1.77
	15	23	壁	0.00	2.06	2.76	3.14	3.68	4.10	4.30	4.36	4.20	3.87	3.53	2.81
	29	40	壁	0.00	1.02	1.36	1.56	1.83	2.03	2.13	2.16	2.08	1.92	1.75	1.39
	合計			0.00	4.30	5.80	6.67	7.86	8.83	9.26	9.51	9.23	8.53	7.70	5.97
x6	6	16	壁	0.00	1.02	1.36	1.56	1.83	2.03	2.13	2.16	2.08	1.92	1.75	1.39
	19	24	壁	0.00	1.02	1.36	1.56	1.83	2.03	2.13	2.16	2.08	1.92	1.75	1.39
	30	43	壁	0.00	1.02	1.36	1.56	1.83	2.03	2.13	2.16	2.08	1.92	1.75	1.39
	43	47	壁	0.00	4.33	6.55	7.93	9.88	10.92	11.50	11.71	10.87	8.42	7.74	5.95
	47	49	壁	0.00	0.86	1.31	1.58	1.97	2.18	2.30	2.34	2.17	1.68	1.54	1.19
合計			0.00	8.25	11.94	14.19	17.34	19.19	20.19	20.53	19.28	15.86	14.53	11.31	
x10	9	21	壁	0.00	0.80	1.07	1.22	1.43	1.59	1.67	1.69	1.63	1.50	1.37	1.09
	33	45	壁	0.00	1.50	2.01	2.29	2.68	2.98	3.13	3.17	3.06	2.82	2.57	2.04
	52	-	柱	0.00	0.11	0.22	0.32	0.50	0.69	0.83	1.05	1.21	1.19	1.09	0.89
合計			0.00	2.41	3.30	3.83	4.61	5.26	5.63	5.91	5.90	5.51	5.03	4.02	
x11	10	22	壁	0.00	2.91	4.23	5.14	6.26	7.63	8.20	9.18	9.25	4.93	4.65	3.62
	22	26	壁	0.00	0.68	0.92	1.04	1.22	1.36	1.43	1.45	1.40	1.29	1.17	0.93
	46	53	壁	0.00	1.50	2.01	2.29	2.68	2.98	3.13	3.17	3.06	2.82	2.57	2.04
	34	-	柱	0.00	0.12	0.25	0.38	0.61	0.88	1.13	1.52	1.81	2.11	1.93	1.58
合計			0.00	5.21	7.41	8.85	10.77	12.85	13.89	15.32	15.52	11.15	10.32	8.17	
x14	12	17	壁	0.00	0.88	1.26	1.51	1.89	2.23	2.40	2.71	2.86	2.88	2.78	2.31
	27	36	壁	0.00	1.31	1.88	2.26	2.82	3.34	3.59	4.05	4.27	4.30	4.17	3.47
	36	44	壁	0.00	1.31	1.88	2.26	2.82	3.34	3.59	4.05	4.27	4.30	4.17	3.47
	48	55	壁	0.00	1.43	2.13	2.59	3.21	3.63	3.81	3.98	3.81	3.16	2.82	2.06
合計			0.00	4.93	7.15	8.62	10.74	12.54	13.39	14.79	15.21	14.64	13.94	11.31	

通り名に※付き:耐力無し壁のみ存在する通り
壁に対して最低限の荷重変形関係(石膏ボード非耐力壁片面分の1/3相当)を与えている

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

10.鉛直構面の地震力分布の算出(1)

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

鉛直構面負担面積計算表

■X方向鉛直構面負担面積

階	通り	区画	縦(m)	横(m)	面積(m ²)	備考	通り合計(m ²)	階合計(m ²)
2	y9	A	0.4550	12.7400	5.7967000		5.796700	77.84
	y8	B	0.9100	12.7400	11.5934000		11.593400	
	y7	C	1.3650	12.7400	17.3901000		17.390100	
	y5	D	1.3650	12.7400	17.3901000		17.390100	
	y4	E	0.4550	5.4600	2.4843000		9.109100	
		F	0.9100	7.2800	6.6248000			
	y3	G	1.3650	7.2800	9.9372000		9.937200	
	y1	H	0.9100	7.2800	6.6248000		6.624800	
1	y9	I	0.4550	12.7400	5.7967000		5.796700	89.43
	y8	J	0.9100	12.7400	11.5934000		11.593400	
	y7	K	1.3650	12.7400	17.3901000		17.390100	
	y5	L	1.3650	12.7400	17.3901000		17.390100	
	y4	M	1.1375	12.7400	14.4917500		14.491750	
		y2'	N	0.6825	5.4600	3.7264500		
	y1	O	1.3650	7.2800	9.9372000		7.038850	
		P	1.1375	4.5500	5.1756250			
		Q	0.6825	2.7300	1.8632250			
	y0	R	0.4550	4.5500	2.0702500		2.070250	

■Y方向鉛直構面負担面積

階	通り	区画	縦(m)	横(m)	面積(m ²)	備考	通り合計(m ²)	階合計(m ²)
2	x0	A	4.5500	0.9100	4.1405000		4.140500	77.84
	x2	B	4.5500	1.8200	8.2810000		8.281000	
	x4	C	4.5500	1.8200	8.2810000		8.281000	
	x6	D	4.5500	0.9100	4.1405000		17.390100	
		E	7.2800	1.8200	13.2496000			
	x10	F	7.2800	2.2750	16.5620000		16.562000	
	x11	G	7.2800	1.8200	13.2496000		13.249600	
	x14	H	7.2800	1.3650	9.9372000		9.937200	
1	x0	I	5.9150	0.9100	5.3826500		5.382650	89.43
	x2	J	5.9150	1.3650	8.0739750		8.073975	
	x3	K	5.9150	0.9100	5.3826500		5.382650	
	x4	L	5.9150	1.3650	8.0739750		8.073975	
	x6	M	5.9150	0.9100	5.3826500		12.835550	
		N	8.1900	0.9100	7.4529000			
	x8	O	8.1900	1.3650	11.1793500		11.179350	
	x9	P	8.1900	0.9100	7.4529000		7.452900	
	x10	Q	8.1900	0.9100	7.4529000		7.452900	
	x11	R	8.1900	0.4550	3.7264500		13.663650	
S		7.2800	1.3650	9.9372000				
x14	T	7.2800	1.3650	9.9372000		9.937200		

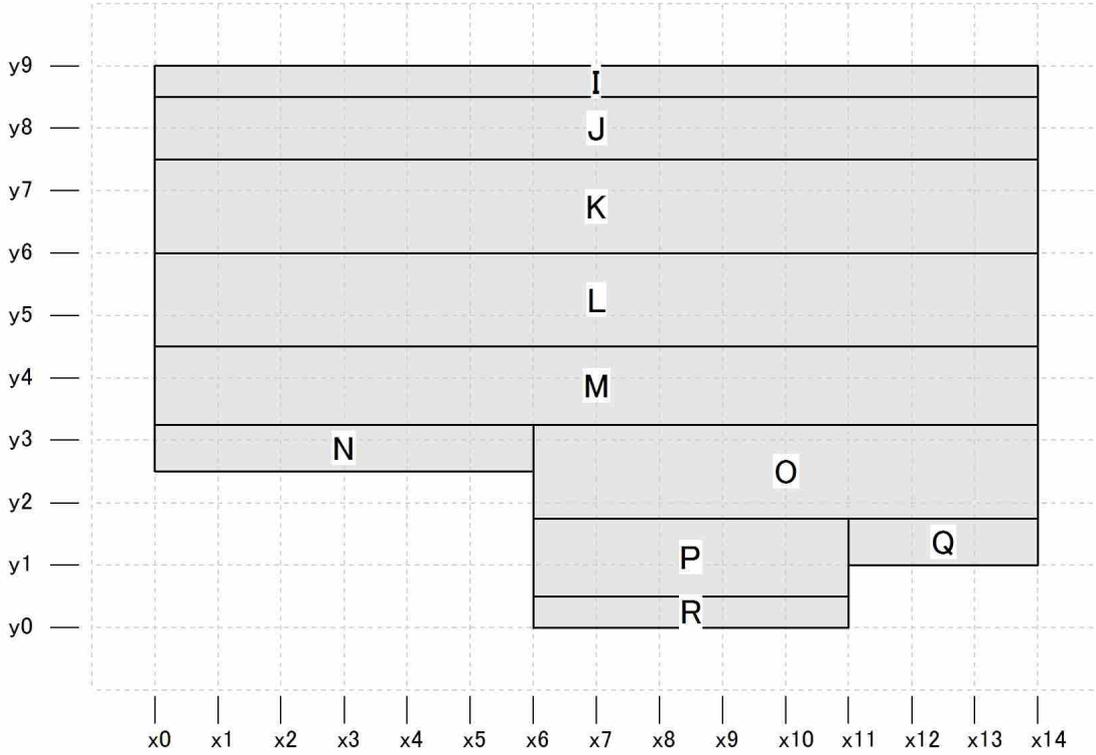
備考: 三角形区画の場合「▲」を表示

10.鉛直構面の地震力分布の算出(2)

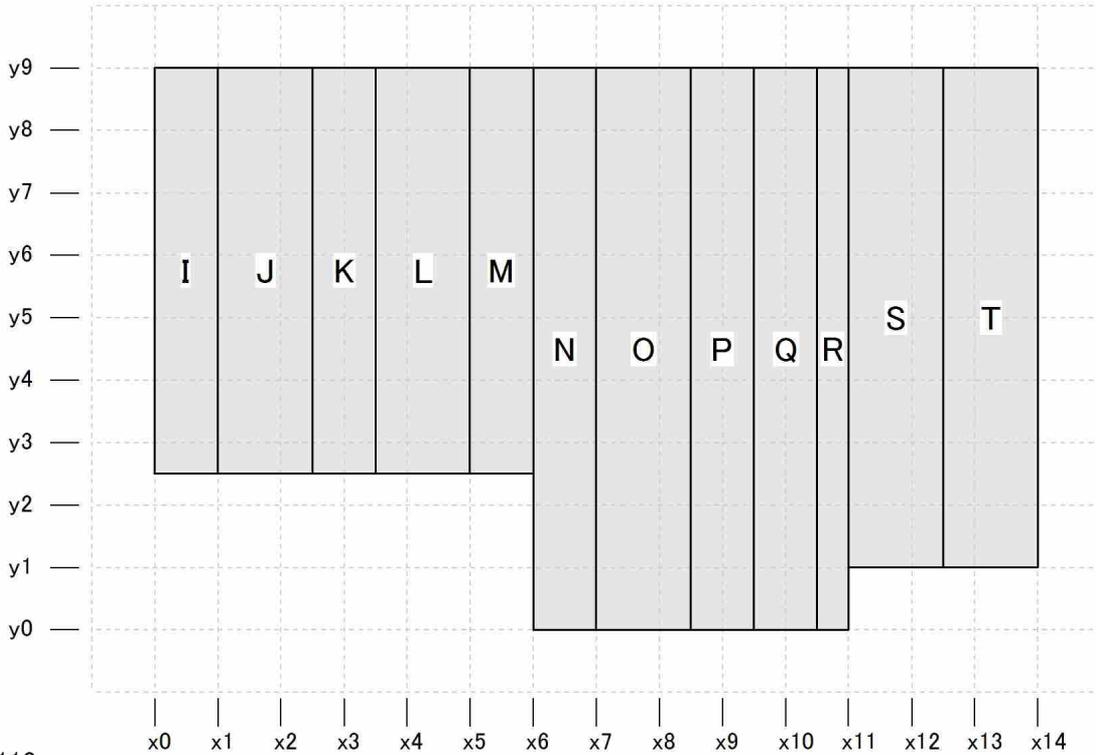
補強計画 1

鉛直構面負担面積計算根拠図

1階X方向



1階Y方向



縮尺 1/110

凡例 □ 床面積区画

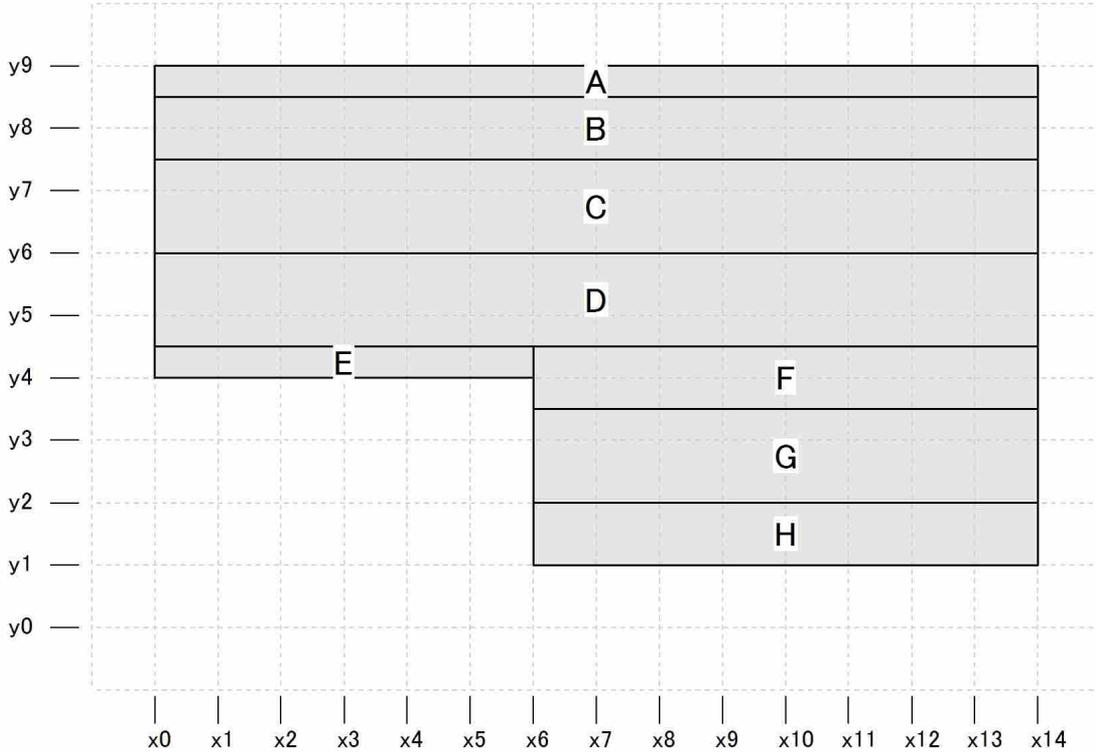
A B C …… 床面積区画名

10.鉛直構面の地震力分布の算出(2)

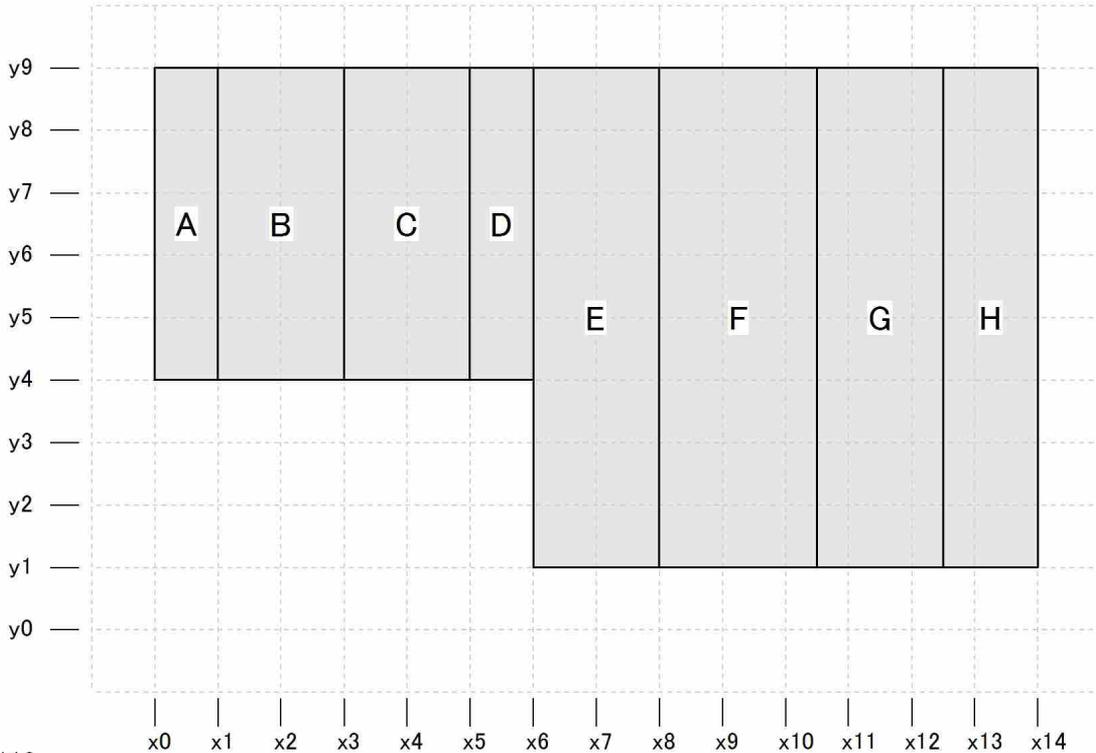
補強計画 1

鉛直構面負担面積計算根拠図

2階X方向



2階Y方向



縮尺 1/110

凡例 □ 床面積区画

A B C …… 床面積区画名

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

10.鉛直構面の地震力分布の算出(3)

日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

各階(層)地震力分布の計算

地震力分布 Q_{ur} は建物全体にかかる地震力を1.0とした場合の各層にかかる地震力の分布とする。

層(階)	層の荷重 W_i (kN)	層の支持荷重 $\sum W_i$ (kN)	α_i	軒高と棟高の平均 h (m)	建築物の固有周期 T (s)	層せん断力分布係数 A_i	地震力分布 Q_{ur}
3	-	-	-	7.260	0.218	-	-
2	117.30	117.30	0.406			1.307	0.5315
1	171.16	288.46	1.000			1.000	0.4685

$\alpha_i = (i \text{ 階より上の全荷重}) / (1 \text{ 階より上の全荷重}) = \sum W_i / \sum W_1$

$T = 0.03 \times h$

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

$Q_{ur} = \sum W_i \times A_i / (\sum W_1 \times A_1)$ (最上階の場合)

$Q_{ur} = (\sum W_i \times A_i - \sum W_{i+1} \times A_{i+1}) / (\sum W_1 \times A_1)$ (最上階以外の場合)

鉛直構面地震力分布の計算

増分解析の過程でそれぞれの鉛直構面に与える地震力の分布を求める。

階	方向	通り	鉛直構面負担面積 A_{fi} (m ²)	各階負担面積合計 A_f (m ²)	各階地震力分布 Q_{ur}	鉛直構面地震力分布 Q_{uri}
2	X	y9	5.80	77.84	0.5315	0.0396
		y8	11.59			0.0792
		y7	17.39			0.1187
		y6	0.00			0.0000
		y5	17.39			0.1187
		y4	9.11			0.0622
		y3	9.94			0.0678
		y2'	0.00			0.0000
		y1	6.62			0.0452
	Y	x0	4.14	77.84	0.5315	0.0283
		x2	8.28			0.0565
		x3	0.00			0.0000
		x4	8.28			0.0565
		x6	17.39			0.1187
1	X	y9	5.80	89.43	0.4685	0.0304
		y8	11.59			0.0607
		y7	17.39			0.0911
		y6	0.00			0.0000
		y5	17.39			0.0911
		y4	14.49			0.0759
		y3	0.00			0.0000
		y2'	13.66			0.0716
		y1	7.04			0.0369
	y0	2.07	0.0108			
	Y	x0	5.38	89.43	0.4685	0.0282
		x2	8.07			0.0423
		x3	5.38			0.0282
		x4	8.07			0.0423
x6		12.84	0.0672			

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

10.鉛直構面の地震力分布の算出(3)

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

階	方向	通り	鉛直構面 負担面積Af (m ²)	各階 負担面積合計Af (m ²)	各階 地震力分布 Qur	鉛直構面 地震力分布 Quri
		x8	11.18			0.0586
		x9	7.45			0.0390
		x10	7.45			0.0390
		x11	13.66			0.0716
		x14	9.94			0.0521

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

11.増分解析結果の確認

日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

増分解析の結果(終局状態の確認)

各階・各方向の増分解析終了時点(終局時)の鉛直構面および水平構面の状態を示す。

階	方向	各階・各方向 終局時荷重 (kN)	鉛直構面 位置	鉛直構面 終局時変位 (mm)	鉛直構面 終局時変形角 (rad.)	先に終局 状態に達した 鉛直構面	水平構面 位置	水平構面 終局時変形角 (rad.)	先に終局 状態に達した 水平構面
2	X	87.21	y9	28.80	1/97		y9-y8	1/47	
			y8	48.25	1/58		y8-y7	1/68	
			y7	61.64	1/45		y7-y6	1/134	
			y6	68.41	1/41		y6-y5	1/134	
			y5	75.19	1/37		y5-y4	1/451	
			y4	77.21	1/36	⚡	y4-y3	1/1301	
			y3	77.91	1/36		y3-y2'	1/106	
			y2'	73.63	1/38		y2'-y1	1/106	
			y1	60.81	1/46				
	Y	78.70	x0	37.76	1/74		x0-x2	1/110	
			x2	54.31	1/52		x2-x3	1/1748	
			x3	53.79	1/52		x3-x4	1/1748	
			x4	53.27	1/53		x4-x6	1/666	
			x6	56.00	1/50		x6-x8	1/206	
			x8	64.85	1/43		x8-x9	1/206	
			x9	69.28	1/40		x9-x10	1/206	
			x10	73.71	1/38		x10-x11	1/110	
			x11	65.44	1/43		x11-x14	1/158	
1	X	87.77	y9	53.58	1/52		y9-y8	1/118	
			y8	61.29	1/46		y8-y7	1/137	
			y7	67.93	1/41		y7-y6	1/179	
			y6	73.01	1/38		y6-y5	1/217	
			y5	77.20	1/36		y5-y4	1/134	
			y4	84.00	1/33		y4-y3	1/328	
			y3	86.78	1/32		y3-y2'	1/467	
			y2'	87.75	1/32		y2'-y1	1/643	
			y1	89.88	1/31		y1-y0	1/174	
	y0	84.65	1/33						
	Y	77.58	x0	14.39	1/195		x0-x2	1/164	
			x2	25.49	1/110		x2-x3	1/296	
			x3	28.57	1/98		x3-x4	1/359	
			x4	31.10	1/90		x4-x6	1/294	
			x6	37.30	1/75		x6-x8	1/97	
			x8	56.03	1/50		x8-x9	1/136	
			x9	62.71	1/45		x9-x10	1/172	
			x10	67.99	1/41	⚡	x10-x11	1/130	
x11			75.01	1/37		x11-x14	1/194		
x14	89.11	1/31							

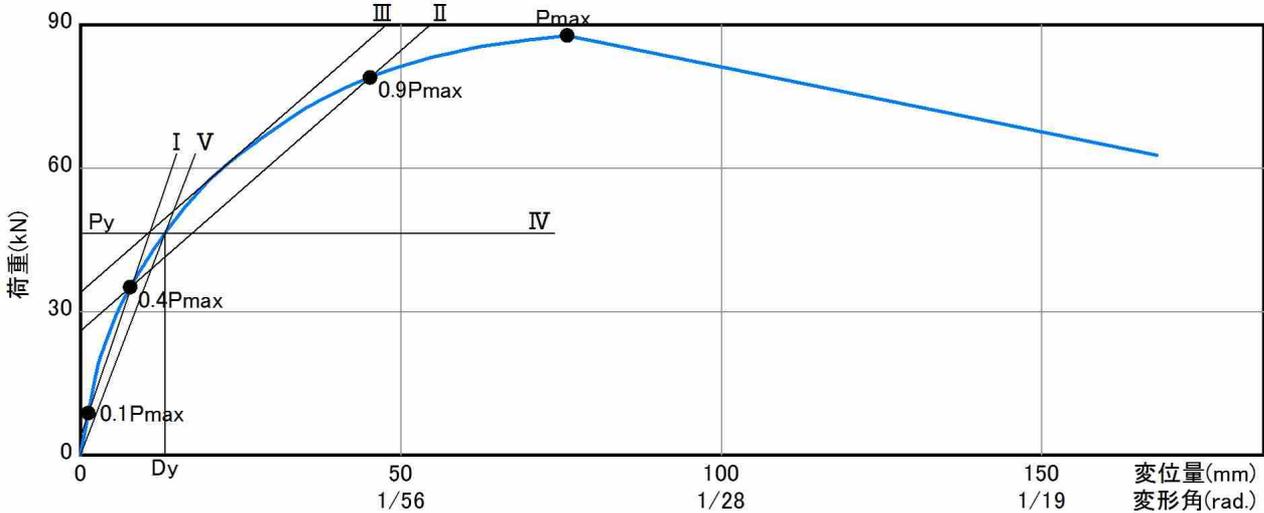
**保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1**

12階・方向ごとの保有水平耐力と構造特性係数算出 日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

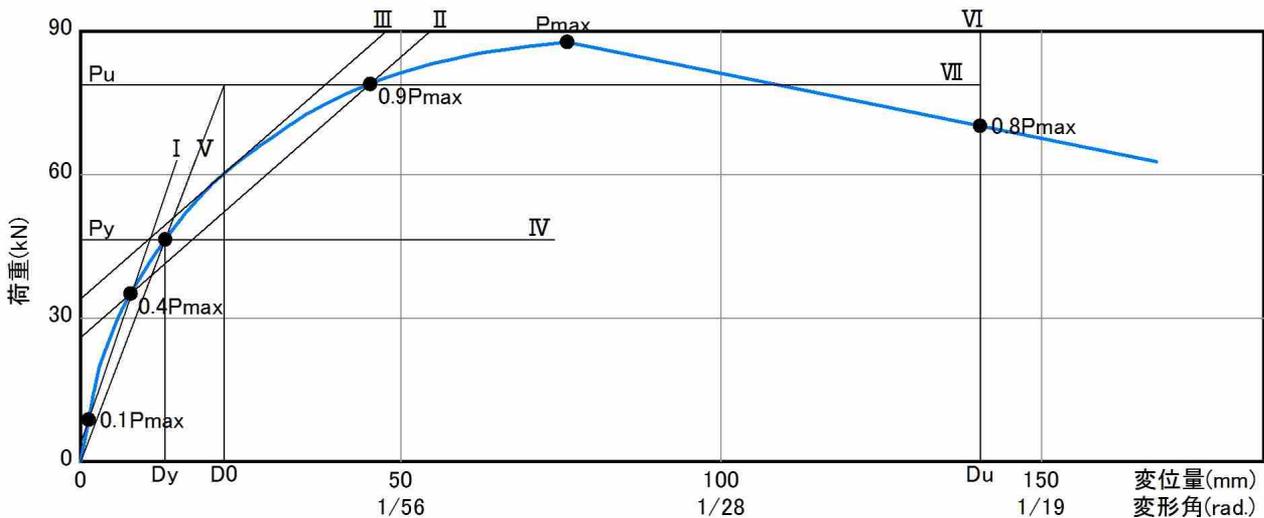
完全弾塑性置換による保有水平耐力 Q_{ue} と構造特性係数 D_s の算出

■1階X方向

増分解析により求めた重心位置の荷重変形関係を完全弾塑性置換して保有水平耐力と構造特性係数を算出する。



荷重変形関係の完全弾塑性置換過程①～⑥



荷重変形関係の完全弾塑性置換過程⑦～⑫

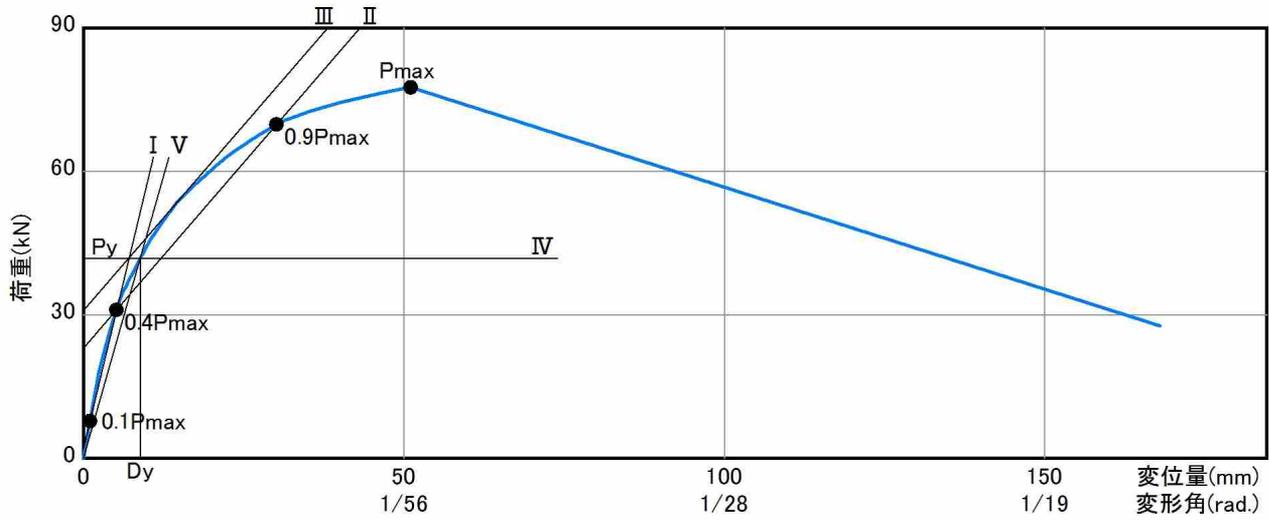
計算内容	算出値
①荷重変形曲線の最大荷重を P_{Max} とする。	$P_{Max}=87.77(kN)$
② $0.1P_{Max}$ と $0.4P_{Max}$ 時の点を結ぶ線分 I を描く。	—
③ $0.4P_{Max}$ と $0.9P_{Max}$ 時の点を結ぶ線分 II を描く。	—
④線分 II と平行で、荷重変形曲線に接する線分 III (接線) を描く。	—
⑤線分 I と III の交点の荷重を降伏荷重 P_y とし、降伏荷重を表す線分 IV を描く。	$P_y=46.45(kN)$
⑥線分 IV と荷重変形曲線の交点 (降伏点) の変位を降伏変位 D_y とする。	$D_y=13.21(mm)$
⑦原点と降伏点を通る線分 V を描く。	—
⑧最大荷重経過後、 $0.8P_{Max}$ に達する変位と変形角 $0.06rad$ に達する変位のうち小さい方を終局変位 D_u とし、終局変位を表す線分 VI を描く。	$D_u=140.44(mm)$
⑨荷重変形曲線、変位軸および線分 VI で囲まれる部分の面積 S を計算する。	$S=10,188(kN \cdot mm)$
⑩線分 V、線分 VII、線分 VI および変位軸で囲まれる台形の面積が S と等しくなるように、変位軸と平行な線分 VII を定める。	—
⑪線分 VII が示す荷重を終局耐力 P_u =保有水平耐力 Q_{ue} とする。	$P_u=78.83(kN)$
⑫線分 V と線分 VII の交点の変位($1/200rad$.未満の場合は $1/200rad$.)を D_0 とし、 塑性率 $\mu = D_u / D_0$ とする。 構造特性係数 $D_s = 1 / \sqrt{2\mu - 1}$ とする。	$D_0=22.41(mm)$ $\mu=6.26$ $D_s=0.30$

**保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1**

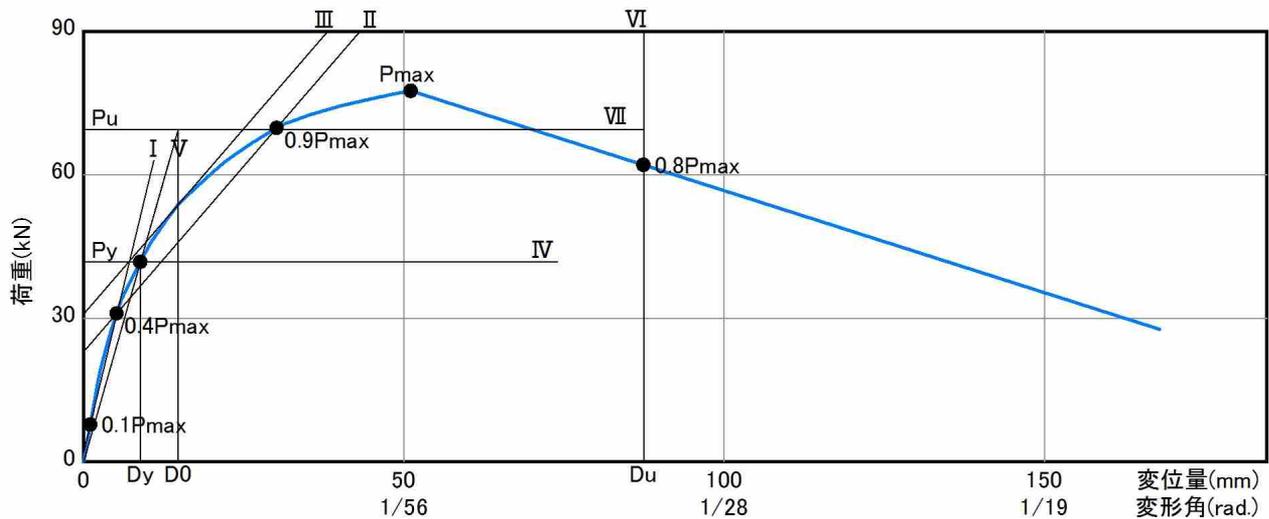
12階・方向ごとの保有水平耐力と構造特性係数算出 日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

■1階Y方向

増分解析により求めた重心位置の荷重変形関係を完全弾塑性置換して保有水平耐力と構造特性係数を算出する。



荷重変形関係の完全弾塑性置換過程①～⑥



荷重変形関係の完全弾塑性置換過程⑦～⑫

計算内容	算出値
①荷重変形曲線の最大荷重をPMaxとする。	PMax = 77.58(kN)
②0.1Pmaxと0.4Pmax時の点を結ぶ線分 I を描く。	—
③0.4Pmaxと0.9Pmax時の点を結ぶ線分 II を描く。	—
④線分 II と平行で、荷重変形曲線に接する線分 III (接線) を描く。	—
⑤線分 I と III の交点の荷重を降伏荷重Pyとし、降伏荷重を表す線分IVを描く。	Py = 41.84(kN)
⑥線分IVと荷重変形曲線の交点(降伏点)の変位を降伏変位Dyとする。	Dy = 8.87(mm)
⑦原点と降伏点を通る線分 V を描く。	—
⑧最大荷重経過後、0.8Pmaxに達する変位と変形角0.06rad に達する変位のうち小さい方を終局変位Duとし、終局変位を表す線分VIを描く。	Du = 87.42(mm)
⑨荷重変形曲線、変位軸および線分VIで囲まれる部分の面積Sを計算する。	S = 5,568(kN・mm)
⑩線分 V、線分VII、線分VIおよび変位軸で囲まれる台形の面積がSと等しくなるように、変位軸と平行な線分VIIを定める。	—
⑪線分VIIが示す荷重を終局耐力Pu=保有水平耐力Queとする。	Pu = 69.55(kN)
⑫線分 V と線分VIIの交点の変位(1/200rad.未満の場合は1/200rad.)をD0 とし、 塑性率 $\mu = Du/D0$ とする。 構造特性係数 $Ds = 1/\sqrt{2\mu - 1}$ とする。	D0 = 14.75(mm) $\mu = 5.92$ Ds = 0.31

**保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1**

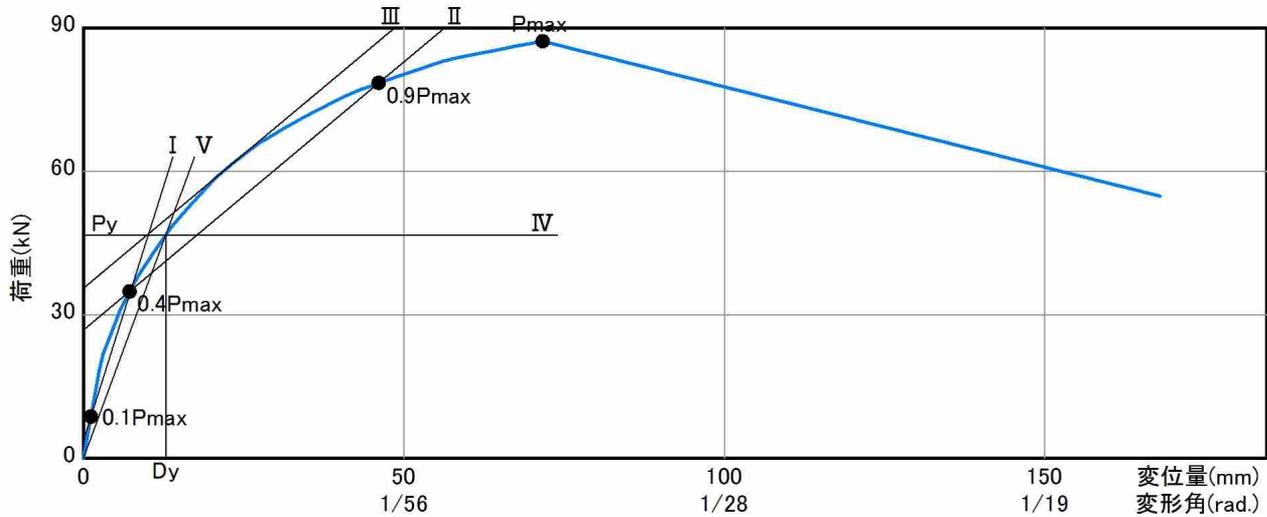
12階・方向ごとの保有水平耐力と構造特性係数算出 日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

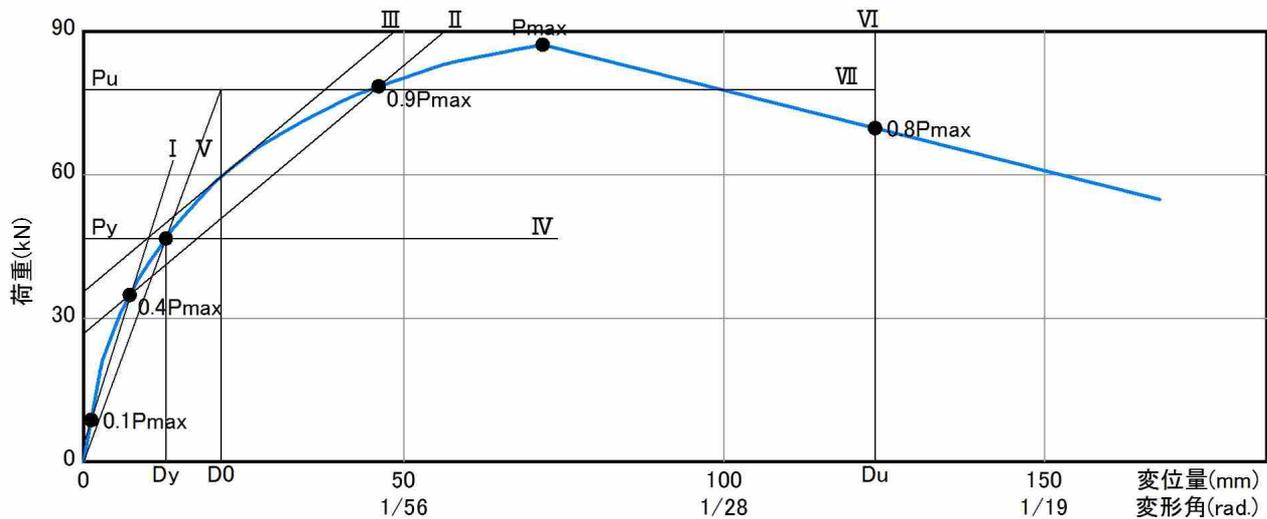
財来一郎(在来軸組構法)

■2階X方向

増分解析により求めた重心位置の荷重変形関係を完全弾塑性置換して保有水平耐力と構造特性係数を算出する。



荷重変形関係の完全弾塑性置換過程①～⑥



荷重変形関係の完全弾塑性置換過程⑦～⑫

計算内容	算出値
①荷重変形曲線の最大荷重をPMaxとする。	PMax=87.21(kN)
②0.1Pmaxと0.4Pmax時の点を結ぶ線分 I を描く。	—
③0.4Pmaxと0.9Pmax時の点を結ぶ線分 II を描く。	—
④線分 II と平行で、荷重変形曲線に接する線分 III (接線) を描く。	—
⑤線分 I と III の交点の荷重を降伏荷重Pyとし、降伏荷重を表す線分 IV を描く。	Py=46.71(kN)
⑥線分 IV と荷重変形曲線の交点 (降伏点) の変位を降伏変位Dyとする。	Dy=12.85(mm)
⑦原点と降伏点を通る線分 V を描く。	—
⑧最大荷重経過後、0.8Pmaxに達する変位と変形角0.06rad に達する変位のうち小さい方を終局変位Duとし、終局変位を表す線分 VI を描く。	Du=123.58(mm)
⑨荷重変形曲線、変位軸および線分 VI で囲まれる部分の面積Sを計算する。	S=8,789(kN・mm)
⑩線分 V、線分 VII、線分 VI および変位軸で囲まれる台形の面積がSと等しくなるように、変位軸と平行な線分 VII を定める。	—
⑪線分 VII が示す荷重を終局耐力Pu=保有水平耐力Queとする。	Pu=77.87(kN)
⑫線分 V と線分 VII の交点の変位(1/200rad.未満の場合は1/200rad.)をD0 とし、塑性率 $\mu = Du/D0$ とする。構造特性係数 $Ds = 1/\sqrt{2\mu - 1}$ とする。	D0=21.43(mm) $\mu = 5.76$ Ds=0.31

**保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1**

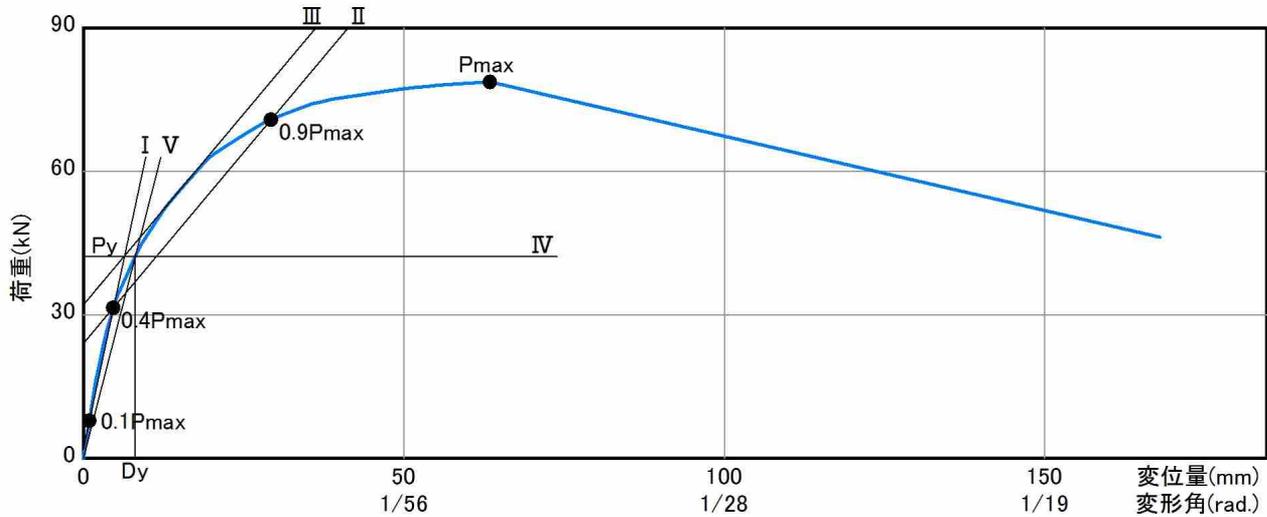
12階・方向ごとの保有水平耐力と構造特性係数算出 日付:2017年10月27日 18:46:41

建物コード:000000

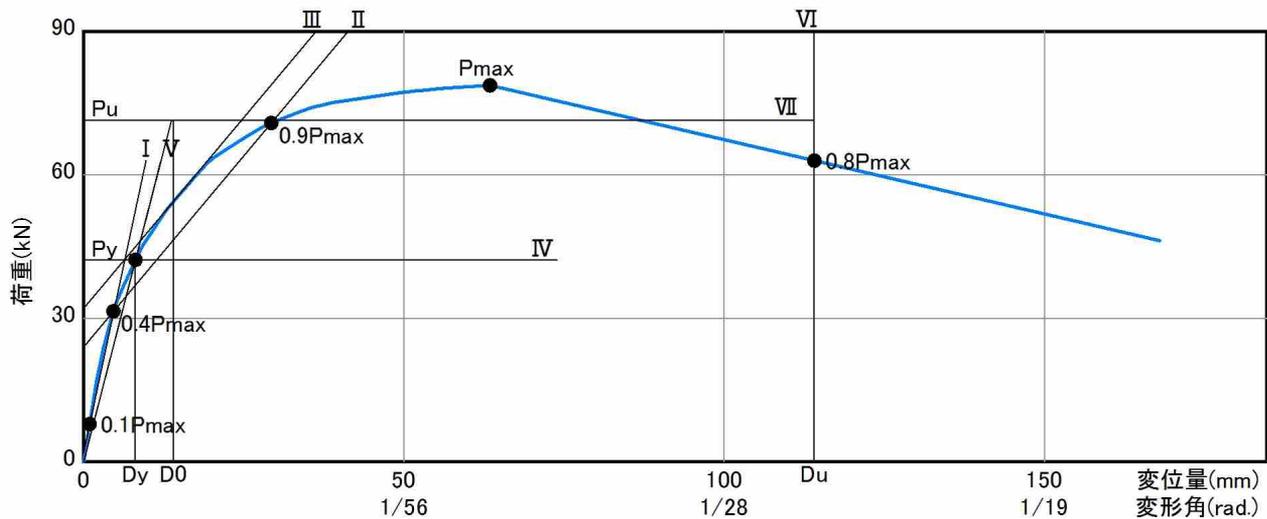
財来一郎(在来軸組構法)

■2階Y方向

増分解析により求めた重心位置の荷重変形関係を完全弾塑性置換して保有水平耐力と構造特性係数を算出する。



荷重変形関係の完全弾塑性置換過程①~⑥



荷重変形関係の完全弾塑性置換過程⑦~⑫

計算内容	算出値
①荷重変形曲線の最大荷重をPMaxとする。	PMax = 78.70(kN)
②0.1Pmaxと0.4Pmax時の点を結ぶ線分 I を描く。	—
③0.4Pmaxと0.9Pmax時の点を結ぶ線分 II を描く。	—
④線分 II と平行で、荷重変形曲線に接する線分 III (接線) を描く。	—
⑤線分 I と III の交点の荷重を降伏荷重Pyとし、降伏荷重を表す線分 IV を描く。	Py = 42.19(kN)
⑥線分 IV と荷重変形曲線の交点 (降伏点) の変位を降伏変位Dyとする。	Dy = 8.08(mm)
⑦原点と降伏点を通る線分 V を描く。	—
⑧最大荷重経過後、0.8Pmaxに達する変位と変形角0.06rad に達する変位のうち小さい方を終局変位Duとし、終局変位を表す線分 VI を描く。	Du = 114.11(mm)
⑨荷重変形曲線、変位軸および線分 VI で囲まれる部分の面積Sを計算する。	S = 7,666(kN・mm)
⑩線分 V、線分 VII、線分 VI および変位軸で囲まれる台形の面積がSと等しくなるように、変位軸と平行な線分 VII を定める。	—
⑪線分 VII が示す荷重を終局耐力Pu = 保有水平耐力Queとする。	Pu = 71.46(kN)
⑫線分 V と線分 VII の交点の変位(1/200rad.未満の場合は1/200rad.)をD0 とし、 塑性率 $\mu = Du/D0$ とする。 構造特性係数 $Ds = 1/\sqrt{2\mu - 1}$ とする。	D0 = 14.00(mm) $\mu = 8.15$ Ds = 0.26

保有水平
(柔床ルート)
補強計画 1

13.形状特性係数と必要保有水平耐力の算出 日付:2017年10月27日 18:46:41
建物コード:000000
財来一郎(在来軸組構法)

偏心率による割増係数 F_e の算出

※柔床ルートのため、偏心率による割増係数 F_e は1.0とする。(ねじれは増分解析で考慮済み)

剛性率および剛性率による割増係数 F_s の算出

階	方向	剛性合計(補正後) ΣD_j (kN/m)	各階地震力 Q_{ud} (kN)	各階階高(m)	層間変形角	層間変形角の 逆数 r_s	剛性率 R_s	剛性率による 割増係数 F_s
2	X	7,608	153.32	2.800	0.00720	138.88	1.482	1.000
	Y	7,454			0.00735	136.05	1.339	1.000
1	X	4,992	288.46	2.800	0.02064	48.44	0.517	1.139
	Y	6,922			0.01489	67.15	0.660	1.000
					X方向平均	93.66		
					Y方向平均	101.60		

層間変形角 = $Q_{ud} / (\Sigma D_j \times \text{階高})$

$R_s = r_s / r_s$ の平均

$F_s = 1.00$ ($R_s \geq 0.6$ の場合)

$F_s = (2.00 - R_s / 0.60)$ ($R_s < 0.6$ の場合)

※ ΣD_j は「7.鉛直構面の剛性と負担地震力計算」を参照。

※ Q_{ud} は「2.地震力計算(7)」を参照。

形状特性係数 F_{es} の算出

階	方向	偏心率による 割増係数 F_e	剛性率による 割増係数 F_s	形状特性係数 F_{es}
2	X	1.000	1.000	1.000
	Y	1.000	1.000	1.000
1	X	1.000	1.139	1.139
	Y	1.000	1.000	1.000

$F_{es} = F_e \times F_s$

必要保有水平耐力 Q_{un} の算出

階	方向	構造特性係数 D_s	形状特性係数 F_{es}	各階地震力 Q_{ud} (kN)	必要保有水平耐力 割増	必要保有水平耐力 Q_{un} (kN)
2	X	$0.31 + 0.05 = 0.36$	1.000	153.32	1.00	55.20
	Y	$0.26 + 0.05 = 0.31$	1.000			47.53
1	X	$0.30 + 0.05 = 0.35$	1.139	288.46	1.00	115.00
	Y	$0.31 + 0.05 = 0.36$	1.000			103.85

$Q_{un} = D_s \times F_{es} \times Q_{ud} \times \text{必要保有水平耐力割増}$

※ D_s は「12.階・方向ごとの保有水平耐力と構造特性係数算出」を参照。

(ただし安全率を考慮して0.05を加算したうえで、0.30未満となる場合は0.30とする)

**限界耐力
補強計画 1**

限界耐力計算 計算書

建物名 財来一郎(在来軸組構法)

1. 総合評価
2. 安全限界耐力と作用する地震力
3. 壁の標準骨格曲線に乗じる係数
- ~~4. 柱の標準骨格曲線に乗じる係数~~ (伝統構法のみ)
5. 偏心率計算表
6. 偏心率計算表明細
7. 標準骨格曲線
8. ねじれ補正係数
9. 荷重変形関係
10. 建物重量の計算
11. 安全限界時荷重・変位
12. 安全限界固有周期・表層地盤の増幅率
13. 減衰定数・加速度低減率 (減衰装置を伴わない場合/伴う場合)

限界耐力計算平面図

壁材種表示平面図

注意事項

- 本ソフトウェアは、一般財団法人 日本建築防災協会発行の2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」の精密診断法2（限界耐力計算）に準拠した結果を出力しています。
- 2012年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」では診断の対象とする地震を、建物がその耐用年数の間にごくまれに遭遇するかもしれない大地震動としています。
- 本ソフトウェアの診断結果に問題がなくても、地震による被害を受けないことを保証するものではありません。

限界耐力 補強計画 1

1. 総合評価

建物コード:000000

財来一郎(在来軸組構法)

建物概要

調査日	2004年10月01日	診断者	財来一郎		
建物コード	000000	建築地	つくば市東2-31-18		
建物名	財来一郎(在来軸組構法)	建物用途	住宅		
		備考	在来構法		
竣工年月	1980年9月(昭和55年)	多雪区域区分	一般	係数	0
築年数	築10年以上	地震地域係数Z	1.0	係数	1.0
構法	在来軸組構法	2階短辺長さ	6m以上		
建物重量	重い建物	1階短辺長さ	6m以上		
外壁材種	木ずり下地モルタル塗壁	地盤種別	第2種地盤		
外壁材基準耐力	2.2 (kN/m)	基礎仕様	II 軽微なひび割れのある無筋コンクリート基礎		
2階床面積	77.84㎡ (23.55坪)	地盤増幅率計算方法	略算法(地盤種別により求める方法)		
1階床面積	89.43㎡ (27.05坪)	減衰装置の有無	減衰装置無し		
階高	1階:2800mm 2階:2800mm				

各部の劣化度、接合部仕様

劣化度

劣化無し	部分的な劣化	著しい劣化
88箇所	23箇所	23箇所

柱頭・柱脚接合部の仕様

I)平成12建告1460号に適合する仕様	II)3kN以上(羽子板ボルト、山形プレート等)	III、IV)3kN未満(短ほぞ差し、かすがい打)
37箇所	12箇所	60箇所

木製筋かい接合部の仕様

所定の金物	2.0倍用金物以上(筋かいプレートBP-2)	1.5倍用金物(筋かいプレートBP)	釘打ち(2-N75程度)以下
21箇所	0箇所	0箇所	30箇所

上部構造評点 = 安全限界耐力 / 作用する地震力

総合評価 (建築基準法の想定する大地震動での倒壊の可能性)

階	方向	安全限界耐力 Qsi(kN)	作用する地震力 Qsni(kN)	評点 Qsi/Qsni	グラフ		
					0.7	1.0	1.5
2	X	97.40	155.89	0.62	■		
	Y	87.75	142.53	0.61	■		
1	X	155.95	292.66	0.53	■		
	Y	191.82	267.83	0.71	■		

上部構造評点のうち最小の値	評点	判定
0.53	1.5以上	◎倒壊しない
	1.0以上~1.5未満	○一応倒壊しない
	0.7以上~1.0未満	△倒壊する可能性がある
	0.7未満	×倒壊する可能性が高い

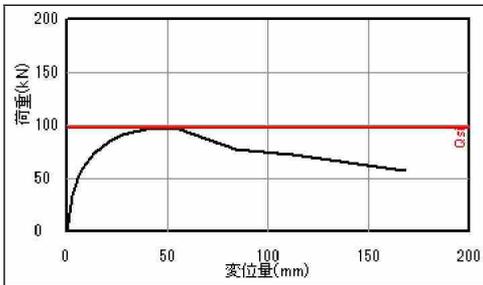
限界耐力 補強計画 1

2. 安全限界耐力と作用する地震力

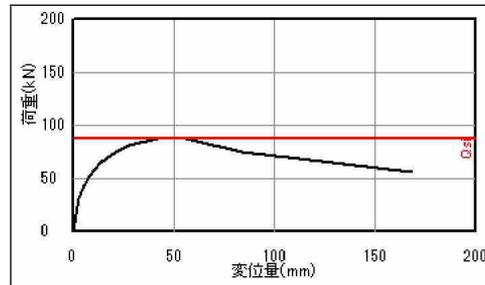
上部構造評点 = 各階安全限界耐力(Qsi)/作用する地震力(Qsni)

階	方向	安全限界耐力 Qsi(kN)	作用する 地震力 Qsni(kN)	評点 Qsi/Qsni	グラフ			判定
					0.7	1.0	1.5	
2	X	97.40	155.89	0.62				× 倒壊する可能性が高い
	Y	87.75	142.53	0.61				× 倒壊する可能性が高い
1	X	155.95	292.66	0.53				× 倒壊する可能性が高い
	Y	191.82	267.83	0.71				△ 倒壊する可能性がある

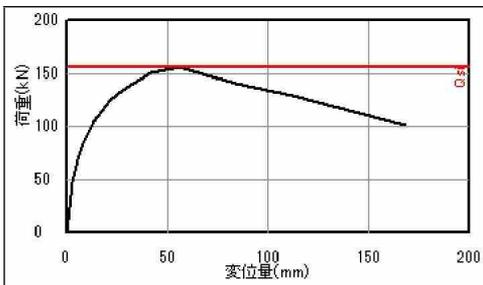
各階安全限界耐力(Qsi) = 荷重変形関係(安全限界用)の最大荷重



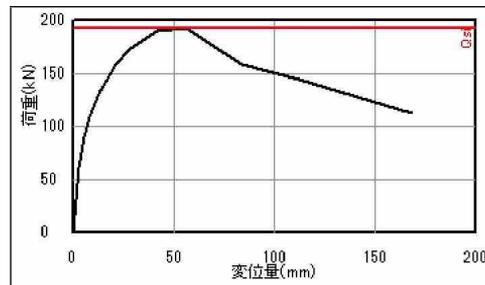
2階X方向 荷重変形関係



2階Y方向 荷重変形関係



1階X方向 荷重変形関係



1階Y方向 荷重変形関係

各階に作用する地震力(Psi)

階	方向	階重量 mi(kN)	加速度 分布係数 Bsi	加速度 低減率 Fh	地震 地域係数 Z	表層地盤 増幅率 Gs	安全限界 固有周期 Ts(s)	その階に 作用する 地震力 Psi
2	X	155.69	1.09	0.75	1.00	1.852	0.79	155.89
	Y		0.89	0.84		1.500	0.61	142.53
1	X	225.58	0.66	0.75		1.852	0.79	136.77
	Y		0.54	0.84		1.500	0.61	125.30

$$\begin{aligned}
 \text{Psi} &= (5.12 \times mi \div 9.8 \times Bsi \times Fh \times Z \times Gs) \div Ts && (0.64 \leq Ts \text{ の場合}) \\
 &= (mi \div 9.8 \times Bsi \times Fh \times Z \times Gs) \times 8 && (0.16 \leq Ts < 0.64 \text{ の場合}) \\
 &= (mi \div 9.8 \times Bsi \times Fh \times Z \times Gs) \times (3.2 + 30 \times Ts) && (Ts < 0.16 \text{ の場合})
 \end{aligned}$$

mi: 「10.建物重量の計算」参照
 Bsi, Gs, Ts: 「12.安全限界固有周期・表層地盤の増幅率」参照
 Fh: 「13.減衰定数・加速度低減率」参照

より上の階に作用する地震力(Qsni)

X方向

階	より上の階に 作用する 地震力 Qsni(kN)	=	2階に 作用する 地震力 Ps2(kN)	+	1階に 作用する 地震力 Ps1(kN)
2	155.89	=	155.89	+	
1	292.66	=		+	136.77

Y方向

階	より上の階に 作用する 地震力 Qsni(kN)	=	2階に 作用する 地震力 Ps2(kN)	+	1階に 作用する 地震力 Ps1(kN)
2	142.53	=	142.53	+	
1	267.83	=		+	125.30

**限界耐力
補強計画 1**

3. 壁の標準骨格曲線に乗じる係数
(1階X方向)

建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

柱1	柱2	長さ (m)	壁の仕様						開口情報			有効 長さ (m) L	低減係数				保有 耐力	保有 剛性	標準 骨格 曲線に 乗じる 係数	
			面1仕様 材種 コード	軸組 種類 コード	筋かい 接合 低減	土塗壁 種類 コード	面2仕様 材種 コード	合計 基準 耐力 Fw	基準 剛性 Sw	開口 形状	開口 幅 (m)		開口 低減 係数 Ko	基礎 仕様	接合 仕様	接合部 低減 係数 Kj				劣化 低減 係数 dKw
1	2	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	0.80	8.00	1,732	0.72
2	3	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	1.00	8.00	1,732	0.72
3	4	1.82	202	-	-	-	304	8.60	1,900	無	0.00	1.00	1.82	II	II	0.70	1.00	10.95	2,420	1.27
4	5	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	3.64	0.13	1.50	II	IV	1.00	1.00	0.73	172	0.19
5	6	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	3.64	0.13	1.50	II	IV	1.00	1.00	0.73	172	0.19
6	7	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	0.60	6.00	1,299	0.54
7	8	0.91	417	-	-	-	307	3.70	865	戸	1.82	0.11	0.91	II	IV	1.00	1.00	0.36	86	0.09
8	9	0.91	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	1.82	0.22	0.91	II	IV	1.00	1.00	0.73	172	0.19
9	10	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	0.60	6.00	1,299	0.54
10	11	0.91	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	0.91	0.44	0.91	II	I	1.00	1.00	1.47	345	0.39
11	12	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	0.60	6.00	1,299	0.54
13	14	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	3.64	Δ0.00	1.50	II	IV	1.00	1.00	0.00	0	0.00
14	15	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	3.64	Δ0.00	1.50	II	IV	1.00	1.00	0.00	0	0.00
20	21	1.82	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	1.82	II	IV	0.70	0.70	6.24	1,146	1.27
21	22	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	0.91	II	IV	0.80	0.80	2.18	371	0.72
22	23	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	1.82	0.11	0.91	II	IV	1.00	1.00	0.29	50	0.09
23	24	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	1.82	0.11	0.91	II	IV	1.00	1.00	0.29	50	0.09
30	31	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	0.91	0.22	0.91	II	IV	1.00	1.00	0.59	101	0.19
31	32	1.82	307	103'	1.0	-	202	8.60	1,505	無	0.00	1.00	1.82	II	II	0.70	1.00	10.95	1,917	1.27
32	33	0.91	307	103'	1.0	-	202	8.60	1,505	無	0.00	1.00	0.91	II	II	0.70	1.00	5.47	958	0.63
33	34	0.91	307	103'	1.0	-	202	8.60	1,505	無	0.00	1.00	0.91	II	II	0.70	1.00	5.47	958	0.63
35	36	0.91	304	103	1.0	-	202	11.00	2,380	無	0.00	1.00	0.91	II	IV	0.60	1.00	6.00	1,299	0.54
37	38	2.73	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	2.73	0.07	2.73	II	IV	1.00	1.00	0.59	101	0.19
38	39	0.91	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	0.91	II	IV	0.70	1.00	3.12	573	0.63
42	43	2.73	307	-	-	-	417	3.70	865	戸	2.73	0.07	2.73	II	IV	*1.00	1.00	0.73	172	0.19
43	44	0.91	304	103	1.0	-	202	11.00	2,380	無	0.00	1.00	0.91	II	II	*0.70	1.00	7.00	1,516	0.63
44	45	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	戸	1.82	0.11	1.82	II	IV	*1.00	1.00	0.73	172	0.19
48	49	0.91	202	-	-	-	202	10.40	1,720	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	0.60	5.67	939	0.54
49	50	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	戸	1.82	0.11	1.82	II	I	1.00	1.00	0.73	172	0.19
51	52	0.91	307	103	1.0	-	202	9.10	1,595	無	0.00	1.00	0.91	II	II	*0.70	0.20	1.65	290	0.18
52	53	2.73	307	-	-	-	417	3.70	865	戸	2.73	0.07	2.73	II	II	*1.00	1.00	0.73	172	0.19
53	54	0.91	307	103	1.0	-	202	9.10	1,595	無	0.00	1.00	0.91	II	II	*0.70	0.20	1.65	290	0.18

壁基準耐力 Fw=面1基準耐力+面2基準耐力+軸組基準耐力×筋かい接合低減+土塗壁基準耐力 (基準剛性は耐力を剛性と読替)
 有効長さ L=長さ (開口幅 ≤ 3.0の場合)
 L=長さ×3.0÷開口幅 (開口幅 > 3.0の場合)
 保有耐力 =Fw×L×Ko×min(Kj, dKw) 保有剛性 =Sw×L×Ko×min(Kj, dKw)

【材種コードの表記について】

- 太枠囲み: 補強計画で追加、変更された材種
- W: ダブルの筋かい
- *: 大壁、胴縁下地の面
- #: 釘による補正有りの面
- ▲: 高さによる低減有りの筋かい・面・土塗壁
- Δ: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁 (耐力・剛性は0となる)

【開口低減係数の表記について】

- ▲: 開口壁との間に柱が無い場合開口壁として扱われる無開口壁
- Δ: 無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

【接合低減係数および劣化低減係数の表記について】

- *: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

保有剛性合計 21,975

**限界耐力
補強計画 1**

3. 壁の標準骨格曲線に乗じる係数
(1階Y方向)

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱1	柱2	長さ (m)	壁の仕様						開口情報			有効 長さ (m) L	低減係数				保有 耐力	保有 剛性	標準 骨格 曲線に 乗じる 係数	
			面1仕様		軸組仕様		土塗壁	面2仕様		開口 形状	開口幅 (m)		開口 低減 係数 Ko	基礎 仕様	接合 仕様	接合部 低減 係数 Kj				劣化 低減 係数 dKw
			面1 材種 コード	軸組 種類 コード	筋かい 接合 低減	土塗壁 種類 コード	面2 材種 コード	基準 耐力 Fw	基準 剛性 Sw											
1	13	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	0.80	8.00	1,732	0.72
13	18	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	0.80	8.00	1,732	0.72
18	28	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	1.82	0.22	1.82	II	I	1.00	1.00	1.47	344	0.39
28	37	0.91	202	103	1.0	-	304	11.00	2,380	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	0.80	8.00	1,732	0.72
37	42	1.36	417	-	-	-	307	3.70	865	無	0.00	1.00	1.36	II	IV	*0.56	0.70	2.81	658	0.76
3	14	0.91	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	0.91	II	IV	0.70	1.00	3.12	573	0.63
38	43	1.36	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	1.36	△0.00	1.36	II	IV	*1.00	1.00	0.00	0	0.00
4	15	0.91	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	0.91	II	IV	0.70	1.00	3.12	573	0.63
15	19	0.91	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	0.91	II	IV	0.70	1.00	3.12	573	0.63
19	29	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	1.82	0.11	1.82	II	IV	1.00	1.00	0.59	101	0.19
29	39	0.91	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	0.91	II	IV	0.70	1.00	3.12	573	0.63
39	44	1.36	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	1.36	II	IV	*0.60	1.00	2.44	416	0.81
5	20	1.82	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	1.82	II	IV	0.70	0.70	6.24	1,146	1.27
30	40	0.91	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	0.91	II	IV	0.70	1.00	3.12	573	0.63
40	45	1.36	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	1.36	II	IV	0.70	1.00	4.66	856	0.95
45	47	1.36	417	-	-	-	307	3.70	865	無	0.00	1.00	1.36	II	IV	0.76	1.00	3.82	894	1.03
47	51	0.91	202	103	1.0	-	307	9.10	1,595	無	0.00	1.00	0.91	II	II	*0.70	0.20	1.65	290	0.18
6	16	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	0.91	II	IV	0.80	0.80	2.18	371	0.72
16	21	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	0.91	0.22	0.91	II	IV	1.00	1.00	0.59	101	0.19
22	26	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	0.91	△0.00	0.91	II	IV	1.00	1.00	0.00	0	0.00
8	23	1.82	307	W104	1.0	-	307	9.40	1,810	無	0.00	1.00	1.82	II	IV	0.60	0.60	10.26	1,976	1.09
9	24	1.82	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	1.82	II	IV	0.70	0.70	6.24	1,146	1.27
24	34	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	1.82	0.11	1.82	II	IV	1.00	1.00	0.59	101	0.19
48	54	0.91	307	103	1.0	-	202	9.10	1,595	無	0.00	1.00	0.91	II	II	*0.70	0.20	1.65	290	0.18
12	17	0.91	307	103	1.0	-	202	9.10	1,595	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	0.60	4.96	870	0.54
17	27	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	窓	1.82	0.22	1.82	II	I	1.00	1.00	1.47	344	0.39
27	36	0.91	304	103	1.0	-	202	11.00	2,380	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	1.00	8.00	1,732	0.72
36	41	0.91	202	103	1.0	-	202	12.80	2,200	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	1.00	9.31	1,601	0.72
41	46	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	窓	1.82	0.22	1.82	II	I	1.00	1.00	1.47	344	0.39
46	50	0.91	202	103	1.0	-	202	12.80	2,200	無	0.00	1.00	0.91	II	I	0.80	1.00	9.31	1,601	0.72

壁基準耐力 Fw=面1基準耐力+面2基準耐力+軸組基準耐力×筋かい接合低減+土塗壁基準耐力 (基準剛性は耐力を剛性と読替)

有効長さ L=長さ (開口幅 ≤ 3.0の場合)

L=長さ×3.0÷開口幅 (開口幅 > 3.0の場合)

保有耐力 =Fw×L×Ko×min(Kj, dKw) 保有剛性 =Sw×L×Ko×min(Kj, dKw)

【材種コードの表記について】

太枠囲み: 補強計画で追加、変更された材種

W: ダブルの筋かい

*: 大壁、胴縁下地の面

#: 釘による補正有りの面

▲: 高さによる低減有りの筋かい・面・土塗壁

△: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁 (耐力・剛性は0となる)

【開口低減係数の表記について】

▲: 開口壁との間に柱が無い場合開口壁として扱われる無開口壁

△: 無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

【接合低減係数および劣化低減係数の表記について】

*: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

保有剛性合計 23,243

**限界耐力
補強計画 1**

3. 壁の標準骨格曲線に乗じる係数
(2階X方向)

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱1	柱2	長さ (m)	壁の仕様							開口情報			有効 長さ (m) L	低減係数				保有 耐力	保有 剛性	標準 骨格 曲線に 乗じる 係数
			面1仕様		軸組仕様		土塗壁	面2仕様		開口 形状	開口 幅 (m)	開口 低減 係数 Ko		基礎 仕様	接合 仕様	接合部 低減 係数 Kj	劣化 低減 係数 dKw			
			面1 材種 コード	軸組 種類 コード	筋かい 接合 低減	土塗壁 種類 コード	面2 材種 コード	基準 耐力 Fw	基準 剛性 Sw											
1	2	0.91	417	103'	1.0	-	307	5.60	1,255	無	0.00	1.00	0.91	I	I	1.00	1.00	5.09	1,142	0.91
2	3	0.91	202	103'	1.0	-	307	8.60	1,505	無	0.00	1.00	0.91	I	I	1.00	1.00	7.82	1,369	0.91
3	4	0.91	417	-	-	-	307	3.70	865	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.31	1.00	1.04	244	0.28
4	5	0.91	417	-	-	-	307	3.70	865	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.31	1.00	1.04	244	0.28
5	6	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	2.73	0.15	1.82	I	IV	1.00	1.00	0.98	229	0.26
6	7	0.91	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	2.73	0.15	0.91	I	IV	1.00	1.00	0.49	114	0.13
7	8	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	無	0.00	1.00	1.82	I	IV	0.31	1.00	2.08	488	0.56
8	9	0.91	417	103'	1.0	-	307	5.60	1,255	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.23	1.00	1.17	262	0.20
9	10	0.91	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	2.73	0.15	0.91	I	IV	1.00	1.00	0.49	114	0.13
10	11	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	2.73	0.15	1.82	I	IV	1.00	1.00	0.98	229	0.26
11	12	0.91	202	103'	1.0	-	307	8.60	1,505	無	0.00	1.00	0.91	I	I	1.00	0.60	4.69	821	0.54
13	14	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	3.64	△0.00	1.50	I	IV	1.00	1.00	0.00	0	0.00
14	15	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	3.64	△0.00	1.50	I	IV	1.00	1.00	0.00	0	0.00
19	20	2.73	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	2.73	I	IV	0.35	1.00	2.86	487	0.95
20	21	0.91	307	W104	1.0	-	307	9.40	1,810	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.20	1.00	1.71	329	0.18
21	22	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	0.91	0.22	0.91	I	IV	1.00	1.00	0.59	101	0.19
30	31	1.36	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	1.36	I	IV	0.35	1.00	1.42	242	0.47
31	32	1.36	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	1.36	I	IV	0.35	1.00	1.42	242	0.47
32	33	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	0.91	0.22	0.91	I	IV	1.00	1.00	0.59	101	0.19
33	34	0.91	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.25	1.00	1.11	204	0.22
34	35	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.35	0.70	0.95	162	0.31
35	36	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	1.82	0.11	1.82	I	IV	1.00	1.00	0.59	101	0.19
37	38	0.91	307	-	-	-	417	3.70	865	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.31	1.00	1.04	244	0.28
38	39	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	窓	1.82	0.22	1.82	I	IV	1.00	1.00	1.47	344	0.39
39	40	0.91	307	103'	1.0	-	417	5.60	1,255	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.23	1.00	1.17	262	0.20
40	41	0.45	307	-	-	-	417	3.70	865	無	0.00	1.00	0.45	I	IV	0.31	1.00	0.51	120	0.13
41	42	0.91	307	-	-	-	417	3.70	865	窓	0.91	0.44	0.91	I	IV	0.81	1.00	1.19	279	0.32
42	43	0.45	△307	-	-	-	△417	0.00	0	無	0.00	1.00	0.45	I	IV	1.00	1.00	0.00	0	0.45
45	46	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.35	1.00	0.95	162	0.31
49	50	0.91	307	103'	1.0	-	202	8.60	1,505	無	0.00	1.00	0.91	I	I	1.00	1.00	7.82	1,369	0.91
50	51	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	戸	1.82	0.11	1.82	I	IV	1.00	1.00	0.73	172	0.19
51	52	0.91	307	-	-	-	417	3.70	865	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.31	1.00	1.04	244	0.28
52	53	0.91	307	-	-	-	417	3.70	865	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.31	1.00	1.04	244	0.28
53	54	0.91	307	103'	1.0	-	202	8.60	1,505	無	0.00	1.00	0.91	I	I	1.00	0.60	4.69	821	0.54
54	55	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	窓	1.82	0.22	1.82	I	IV	1.00	1.00	1.47	344	0.39

保有剛性合計 11,830

壁基準耐力 Fw=面1基準耐力+面2基準耐力+軸組基準耐力×筋かい接合低減+土塗壁基準耐力 (基準剛性は耐力を剛性と読替)
 有効長さ L=長さ (開口幅 ≤ 3.0の場合)
 L=長さ×3.0÷開口幅 (開口幅 > 3.0の場合)
 保有耐力 =Fw×L×Ko×min(Kj, dKw) 保有剛性 =Sw×L×Ko×min(Kj, dKw)
 【材種コードの表記について】
 太枠囲み: 補強計画で追加、変更された材種
 W : ダブルの筋かい
 * : 大壁、胴縁下地の面
 # : 釘による補正有りの面
 ▲ : 高さによる低減有りの筋かい・面・土塗壁
 △ : 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁 (耐力・剛性は0となる)
 【開口低減係数の表記について】
 ▲ : 開口壁との間に柱が無い場合開口壁として扱われる無開口壁
 △ : 無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁
 【接合低減係数および劣化低減係数の表記について】
 * : 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

**限界耐力
補強計画 1**

3. 壁の標準骨格曲線に乗じる係数
(2階Y方向)

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱1	柱2	長さ (m)	壁の仕様							開口情報			有効 長さ (m) L	低減係数				保有 耐力	保有 剛性	標準 骨格 曲線に 乗じる 係数	
			面1仕様		軸組仕様		土塗壁		面2仕様		開口 形状	開口幅 (m)		開口 低減 係数 Ko	基礎 仕様	接合 仕様	接合部 低減 係数 Kj				劣化 低減 係数 dKw
			面1 材種 コード	軸組 種類 コード	筋かい 接合 低減	土塗壁 種類 コード	面2 材種 コード	基準 耐力 Fw	基準 剛性 Sw												
1	13	0.91	202	103'	1.0	-	307	8.60	1,505	無	0.00	1.00	0.91	I	I	1.00	1.00	7.82	1,369	0.91	
13	18	0.91	417	103'	1.0	-	307	5.60	1,255	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.23	1.00	1.17	262	0.20	
18	28	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	窓	1.82	0.22	1.82	I	IV	1.00	1.00	1.47	344	0.39	
28	37	0.91	202	103'	1.0	-	307	8.60	1,505	無	0.00	1.00	0.91	I	I	1.00	1.00	7.82	1,369	0.91	
3	14	0.91	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.25	1.00	1.11	204	0.22	
5	15	0.91	307	103'	1.0	-	307	4.90	900	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.25	1.00	1.11	204	0.22	
15	23	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	1.82	I	IV	0.35	1.00	1.91	324	0.63	
23	29	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	0.91	0.22	0.91	I	IV	1.00	1.00	0.59	101	0.19	
29	40	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.35	1.00	0.95	162	0.31	
6	16	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.35	1.00	0.95	162	0.31	
16	19	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	0.91	0.22	0.91	I	IV	1.00	1.00	0.59	101	0.19	
19	24	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.35	1.00	0.95	162	0.31	
30	43	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.35	1.00	0.95	162	0.31	
43	47	1.82	417	-	-	-	307	3.70	865	無	0.00	1.00	1.82	I	IV	0.31	1.00	2.08	488	0.56	
47	49	0.91	417	-	-	-	307	3.70	865	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.31	1.00	1.04	244	0.28	
9	21	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	1.82	I	IV	0.35	1.00	1.91	324	0.63	
33	45	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	1.82	I	IV	0.35	1.00	1.91	324	0.63	
45	52	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	1.82	0.11	1.82	I	IV	1.00	1.00	0.59	101	0.19	
10	22	1.82	307	W104	1.0	-	307	9.40	1,810	無	0.00	1.00	1.82	I	IV	0.20	0.60	3.42	658	0.36	
22	26	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.35	0.70	0.95	162	0.31	
26	34	0.91	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	2.73	0.07	0.91	I	IV	1.00	1.00	0.19	33	0.06	
34	46	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	戸	2.73	0.07	1.82	I	IV	1.00	1.00	0.39	67	0.13	
46	53	1.82	307	-	-	-	307	3.00	510	無	0.00	1.00	1.82	I	IV	0.35	0.70	1.91	324	0.63	
12	17	0.91	307	103'	1.0	-	202	8.60	1,505	無	0.00	1.00	0.91	I	I	1.00	0.60	4.69	821	0.54	
17	27	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	窓	1.82	0.22	1.82	I	I	1.00	1.00	1.47	344	0.39	
27	36	0.91	307	103'	1.0	-	202	8.60	1,505	無	0.00	1.00	0.91	I	I	1.00	0.60	4.69	821	0.54	
36	44	0.91	307	103'	1.0	-	202	8.60	1,505	無	0.00	1.00	0.91	I	I	1.00	0.60	4.69	821	0.54	
44	48	1.82	307	-	-	-	417	3.70	865	窓	1.82	0.22	1.82	I	IV	1.00	1.00	1.47	344	0.39	
48	55	0.91	307	103'	1.0	-	417	5.60	1,255	無	0.00	1.00	0.91	I	IV	0.23	0.60	1.17	262	0.20	

保有剛性合計 11,064

壁基準耐力 Fw=面1基準耐力+面2基準耐力+軸組基準耐力×筋かい接合低減+土塗壁基準耐力 (基準剛性は耐力を剛性と読替)

有効長さ L=長さ (開口幅 ≤ 3.0の場合)

L=長さ×3.0÷開口幅 (開口幅 > 3.0の場合)

保有耐力 =Fw×L×Ko×min(Kj, dKw) 保有剛性 =Sw×L×Ko×min(Kj, dKw)

【材種コードの表記について】

太枠囲み: 補強計画で追加、変更された材種

W: ダブルの筋かい

*: 大壁、胴縁下地の面

#: 釘による補正有りの面

▲: 高さによる低減有りの筋かい・面・土塗壁

△: 長さ90cm未満の筋かいおよび60cm未満の面、土塗壁 (耐力・剛性は0となる)

【開口低減係数の表記について】

▲: 開口壁との間に柱が無い場合開口壁として扱われる無開口壁

△: 無開口壁に接していないために耐力・剛性を算定できない開口壁

【接合低減係数および劣化低減係数の表記について】

*: 直上に他階が乗っていないため平屋の低減係数を使用

3. 壁の標準骨格曲線に乗じる係数 (係数表-1)

使用壁材一覧

コード	材種	基準耐力 (kN/m)	基準剛性 (kN/rad./m)
103	筋かい(30×90)	2.40	480
103'	筋かい(30×90)(釘打ち)	1.90	390
104	筋かい(45×90)	3.20	650
202	構造用合板(大)	5.20	860
304	構造用合板(非大-ビス@150四)	3.40	1040
307	石膏ボード(非大-GNF40@200川)	1.50	255
417	木ずり下地モルタル塗壁	2.20	610

※ 壁材種設定により入力者が任意に追加した材種は網掛けで塗られて表示。

※ 筋かい耐力壁はシングル値を表示。ダブルの場合はシングルを2倍にした値を適用。

限界耐力補強計画 1

3. 壁の標準骨格曲線に乗じる係数 (係数表-2)

係数表

筋かい接合低減係数表

筋かい金物等	筋かいの要素基準耐力(kN/m)		
	3.0未満	3.0~5.0	5.0以上
所定の金物	1.0	1.0	1.0
2.0倍用金物以上	1.0	0.9	0.8
1.5倍用金物	0.9	0.8	0.7
釘打ち(2-N75程度)以下	0.8	0.7	0.6

開口低減係数表

開口の種類	開口低減係数
窓型	0.4/L
掃き出し	0.2/L

※Lは開口幅(上限3.0m)

注)「窓型」: 窓開口のこと。垂れ壁・腰壁がある開口で、開口高さが概ね600mmから1200mm程度のもの。

「掃き出し」: ドアや掃き出しの開口のこと。垂れ壁がある開口で、垂れ壁高さが360mm以上のもの。

胴縁下地壁 耐力・剛性 修正

大壁で胴縁下地の壁面の修正基準耐力は以下とする。

基準耐力 (kN/m)	修正基準耐力 (kN/m)	
	(1) 胴縁をN75@200以下	(2) (1)の仕様以外
2以下	基準耐力 × 1.0	基準耐力 × 3/4
2超 4以下	基準耐力 × (-1/8) × 基準耐力 + 1.25	1.5
4超	3	

大壁で胴縁下地の壁面の修正基準剛性は以下とする。

(1) 胴縁をN75@200以下			(2) (1)の仕様以外		
修正基準剛性	$\frac{1}{\text{基準剛性}} = \frac{1}{\text{基準剛性}} + \frac{1}{800}$		修正基準剛性	$\frac{1}{\text{基準剛性}} = \frac{1}{\text{基準剛性}} + \frac{1}{500}$	

柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数

壁基準耐力が表の数値の中間の場合、その上下の壁基準耐力の低減係数から直線補間して算出する。
有開口壁の場合は、壁基準耐力は開口低減係数K_oを乗じたものとする。

2階建ての2階、3階建ての3階

壁基準耐力 (kN/m)	2.0	3.0	5.0	7.0
接合部仕様	I	1.0	1.0	1.0
	II	1.0	0.8	0.65
	III	0.7	0.6	0.45
	IV	0.7	0.35	0.25

2階建ての1階、3階建ての1階及び3階建ての2階

壁基準耐力 (kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0			
	基礎仕様			I	II	III	I	II	III	I	II	III	
接合部仕様	I	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.6
	II	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6
	III	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
	IV	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6

※3階建ての2階の場合は、基礎の種類にかかわらず基礎仕様Iの欄を使用する。

平屋建て(2階建ての下屋部分を含む)

壁基準耐力 (kN/m)	2.0			3.0			5.0			7.0			
	基礎仕様			I	II	III	I	II	III	I	II	III	
接合部仕様	I	1.0	0.85	0.7	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.7	1.0	0.8	0.7
	II	1.0	0.85	0.7	0.9	0.75	0.7	0.85	0.7	0.65	0.8	0.7	0.6
	III	1.0	0.85	0.7	0.9	0.75	0.7	0.85	0.7	0.65	0.8	0.7	0.6
	IV	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3

劣化低減係数表(壁)

最上階の場合(下屋部分を含む)

劣化の程度	壁基準耐力 (kN/m)			
	2.5未満	2.5~4.0	4.0~6.0	6.0以上
無し	1.0	1.0	1.0	1.0
部分的な劣化	0.85	0.7	0.6	0.6
著しい劣化	0.7	0.35	0.25	0.2

※壁基準耐力が1.0未満の場合は低減係数1.0とする。

最上階以外の場合

劣化の程度	壁基準耐力 (kN/m)			
	2.5未満	2.5~4.0	4.0~6.0	6.0以上
無し	1.0	1.0	1.0	1.0
部分的な劣化	1.0	0.9	0.8	0.8
著しい劣化	1.0	0.8	0.7	0.6

総合重心を求める際の係数

$\alpha 1$	(1階外壁荷重+1階内壁荷重)/2+1階屋根荷重	2.00
$\alpha 2$	2階外壁荷重+2階内壁荷重+2階床荷重+2階積載荷重+2階屋根荷重-1階屋根荷重	2.60

※式の中の荷重はすべて床面積当たりの荷重(kN/m²)
(「3. 建物重量の計算」を参照)

5. 偏心率計算表

要素名	部位別要素名	計算式	計算値
重心座標	総合重心(X座標) ※	$\{\alpha 1 \times \Sigma (1階三角形重心X座標 \times 面積) + \alpha 2 \times \Sigma (2階三角形重心X座標 \times 面積)\} / (\alpha 1 \times 1階床面積 + \alpha 2 \times 2階床面積)$	6.91
	総合重心(Y座標) ※	$\{\alpha 1 \times \Sigma (1階三角形重心Y座標 \times 面積) + \alpha 2 \times \Sigma (2階三角形重心Y座標 \times 面積)\} / (\alpha 1 \times 1階床面積 + \alpha 2 \times 2階床面積)$	4.81
	2階重心(X座標)	$\Sigma (分割した三角形の重心X座標 \times 面積) / 2階床面積$	7.07
	2階重心(Y座標)	$\Sigma (分割した三角形の重心Y座標 \times 面積) / 2階床面積$	4.99
耐震要素 (明細-い)	耐震要素(1階X方向)	$\Sigma (1階各要素X方向剛性 \times 要素Y座標)$	129,680
	耐震要素(1階Y方向)	$\Sigma (1階各要素Y方向剛性 \times 要素X座標)$	149,220
	耐震要素(2階X方向)	$\Sigma (2階各要素X方向剛性 \times 要素Y座標)$	61,572
	耐震要素(2階Y方向)	$\Sigma (2階各要素Y方向剛性 \times 要素X座標)$	73,205
剛性 (明細-あ)	剛性(1階X方向)	$\Sigma (1階各要素X方向剛性)$	21,975
	剛性(1階Y方向)	$\Sigma (1階各要素Y方向剛性)$	23,243
	剛性(2階X方向)	$\Sigma (2階各要素X方向剛性)$	11,830
	剛性(2階Y方向)	$\Sigma (2階各要素Y方向剛性)$	11,064
剛心座標	1階剛心(X座標)	耐震要素(1階Y方向) / 剛性(1階Y方向)	6.42
	1階剛心(Y座標)	耐震要素(1階X方向) / 剛性(1階X方向)	5.90
	2階剛心(X座標)	耐震要素(2階Y方向) / 剛性(2階Y方向)	6.62
	2階剛心(Y座標)	耐震要素(2階X方向) / 剛性(2階X方向)	5.20
偏心距離 (m)	1階偏心距離(X座標)	絶対値(1階剛心(X座標) - 総合重心(X座標))	0.49
	1階偏心距離(Y座標)	絶対値(1階剛心(Y座標) - 総合重心(Y座標))	1.09
	2階偏心距離(X座標)	絶対値(2階剛心(X座標) - 2階重心(X座標))	0.46
	2階偏心距離(Y座標)	絶対値(2階剛心(Y座標) - 2階重心(Y座標))	0.21
ねじり剛性 (明細-う)	1階ねじり剛性(X方向)	$\Sigma (1階各要素X方向剛性 \times (要素Y座標 - 1階剛心(Y座標))^2)$	147,793
	1階ねじり剛性(Y方向)	$\Sigma (1階各要素Y方向剛性 \times (要素X座標 - 1階剛心(X座標))^2)$	581,971
	1階ねじり剛性合計	1階ねじり剛性(X座標) + 1階ねじり剛性(Y座標)	729,764
	2階ねじり剛性(X方向)	$\Sigma (2階各要素X方向剛性 \times (要素Y座標 - 2階剛心(Y座標))^2)$	111,485
	2階ねじり剛性(Y方向)	$\Sigma (2階各要素Y方向剛性 \times (要素X座標 - 2階剛心(X座標))^2)$	306,767
	2階ねじり剛性合計	2階ねじり剛性(X座標) + 2階ねじり剛性(Y座標)	418,252
弾力半径	1階弾力半径(X方向)	平方根(1階ねじり剛性合計 / $\Sigma (1階各要素X方向剛性)$)	5.76
	1階弾力半径(Y方向)	平方根(1階ねじり剛性合計 / $\Sigma (1階各要素Y方向剛性)$)	5.60
	2階弾力半径(X方向)	平方根(2階ねじり剛性合計 / $\Sigma (2階各要素X方向剛性)$)	5.94
	2階弾力半径(Y方向)	平方根(2階ねじり剛性合計 / $\Sigma (2階各要素Y方向剛性)$)	6.14
偏心率	1階偏心率(X方向)	1階偏心距離(Y座標) / 1階弾力半径(X方向)	0.19
	1階偏心率(Y方向)	1階偏心距離(X座標) / 1階弾力半径(Y方向)	0.09
	2階偏心率(X方向)	2階偏心距離(Y座標) / 2階弾力半径(X方向)	0.04
	2階偏心率(Y方向)	2階偏心距離(X座標) / 2階弾力半径(Y方向)	0.08

※総合重心を求める際の係数 >> 3. 壁の標準骨格曲線に乗じる係数(係数表)を参照

偏心率による低減係数Fep

階	X方向	Y方向
2	1.00	1.00
1	0.88	1.00

偏心率による低減係数を求める式

偏心率 Re	偏心率による 低減係数を求める式
0.15以下	1.0
0.15~0.45	1.0/(3.33Re+0.50)
0.45超	0.5

6. 偏心率計算表明細 (1階X方向)

属性	柱1	柱2	A	B	C	D	E
			Y座標	剛性 Sw	耐震要素 (剛性×座標) A*B	剛心Y座標 い/あ	ねじり剛性 B*(A-D) ²
壁	1	2	8.19	1,732	14,185	5.90	9,082
壁	2	3	8.19	1,732	14,185	5.90	9,082
壁	3	4	8.19	2,420	19,820	5.90	12,690
壁	4	5	8.19	172	1,409	5.90	901
壁	5	6	8.19	172	1,409	5.90	901
壁	6	7	8.19	1,299	10,639	5.90	6,812
壁	7	8	8.19	86	704	5.90	450
壁	8	9	8.19	172	1,409	5.90	901
壁	9	10	8.19	1,299	10,639	5.90	6,812
壁	10	11	8.19	345	2,826	5.90	1,809
壁	11	12	8.19	1,299	10,639	5.90	6,812
壁	13	14	7.28	0	0	5.90	0
壁	14	15	7.28	0	0	5.90	0
壁	20	21	6.37	1,146	7,300	5.90	253
壁	21	22	6.37	371	2,363	5.90	81
壁	22	23	6.37	50	319	5.90	11
壁	23	24	6.37	50	319	5.90	11
壁	30	31	4.55	101	460	5.90	184
壁	31	32	4.55	1,917	8,722	5.90	3,493
壁	32	33	4.55	958	4,359	5.90	1,745
壁	33	34	4.55	958	4,359	5.90	1,745
壁	35	36	4.55	1,299	5,910	5.90	2,367
壁	37	38	3.64	101	368	5.90	515
壁	38	39	3.64	573	2,086	5.90	2,926
壁	42	43	2.28	172	392	5.90	2,253
壁	43	44	2.28	1,516	3,456	5.90	19,866
壁	44	45	2.28	172	392	5.90	2,253
壁	48	49	0.91	939	854	5.90	23,381
壁	49	50	0.91	172	157	5.90	4,282
壁	51	52	0.00	290	0	5.90	10,094
壁	52	53	0.00	172	0	5.90	5,987
壁	53	54	0.00	290	0	5.90	10,094
				21975	129,680		147,793
				あ	い		う

6. 偏心率計算表明細 (1階Y方向)

属性	柱1	柱2	A X座標	B 剛性 Sw	C 耐震要素 (剛性×座標) A*B	D 剛心X座標 い/あ	E ねじり剛性 B*(A-D) ²
壁	1	13	0.00	1,732	0	6.42	71,386
壁	13	18	0.00	1,732	0	6.42	71,386
壁	18	28	0.00	344	0	6.42	14,178
壁	28	37	0.00	1,732	0	6.42	71,386
壁	37	42	0.00	658	0	6.42	27,120
壁	3	14	1.82	573	1,043	6.42	12,124
壁	38	43	2.73	0	0	6.42	0
壁	4	15	3.64	573	2,086	6.42	4,428
壁	15	19	3.64	573	2,086	6.42	4,428
壁	19	29	3.64	101	368	6.42	780
壁	29	39	3.64	573	2,086	6.42	4,428
壁	39	44	3.64	416	1,514	6.42	3,215
壁	5	20	5.46	1,146	6,257	6.42	1,056
壁	30	40	5.46	573	3,129	6.42	528
壁	40	45	5.46	856	4,674	6.42	788
壁	45	47	5.46	894	4,881	6.42	823
壁	47	51	5.46	290	1,583	6.42	267
壁	6	16	7.28	371	2,701	6.42	274
壁	16	21	7.28	101	735	6.42	74
壁	22	26	8.19	0	0	6.42	0
壁	8	23	9.10	1,976	17,982	6.42	14,192
壁	9	24	10.01	1,146	11,471	6.42	14,769
壁	24	34	10.01	101	1,011	6.42	1,301
壁	48	54	10.01	290	2,903	6.42	3,737
壁	12	17	12.74	870	11,084	6.42	34,749
壁	17	27	12.74	344	4,383	6.42	13,740
壁	27	36	12.74	1,732	22,066	6.42	69,180
壁	36	41	12.74	1,601	20,397	6.42	63,947
壁	41	46	12.74	344	4,383	6.42	13,740
壁	46	50	12.74	1,601	20,397	6.42	63,947
				23243	149,220		581,971
				あ	い		う

6. 偏心率計算表明細 (2階X方向)

属性	柱1	柱2	A	B	C	D	E
			Y座標	剛性 Sw	耐震要素 (剛性×座標) A*B	剛心Y座標 い/あ	ねじり剛性 B*(A-D) ²
壁	1	2	8.19	1,142	9,353	5.20	10,209
壁	2	3	8.19	1,369	11,212	5.20	12,238
壁	3	4	8.19	244	1,998	5.20	2,181
壁	4	5	8.19	244	1,998	5.20	2,181
壁	5	6	8.19	229	1,876	5.20	2,047
壁	6	7	8.19	114	934	5.20	1,019
壁	7	8	8.19	488	3,997	5.20	4,362
壁	8	9	8.19	262	2,146	5.20	2,342
壁	9	10	8.19	114	934	5.20	1,019
壁	10	11	8.19	229	1,876	5.20	2,047
壁	11	12	8.19	821	6,724	5.20	7,339
壁	13	14	7.28	0	0	5.20	0
壁	14	15	7.28	0	0	5.20	0
壁	19	20	6.37	487	3,102	5.20	666
壁	20	21	6.37	329	2,096	5.20	450
壁	21	22	6.37	101	643	5.20	138
壁	30	31	4.55	242	1,101	5.20	102
壁	31	32	4.55	242	1,101	5.20	102
壁	32	33	4.55	101	460	5.20	42
壁	33	34	4.55	204	928	5.20	86
壁	34	35	4.55	162	737	5.20	68
壁	35	36	4.55	101	460	5.20	42
壁	37	38	3.64	244	888	5.20	593
壁	38	39	3.64	344	1,252	5.20	837
壁	39	40	3.64	262	954	5.20	637
壁	40	41	3.64	120	437	5.20	292
壁	41	42	3.64	279	1,016	5.20	678
壁	42	43	3.64	0	0	5.20	0
壁	45	46	2.73	162	442	5.20	988
壁	49	50	0.91	1,369	1,246	5.20	25,195
壁	50	51	0.91	172	157	5.20	3,165
壁	51	52	0.91	244	222	5.20	4,490
壁	52	53	0.91	244	222	5.20	4,490
壁	53	54	0.91	821	747	5.20	15,109
壁	54	55	0.91	344	313	5.20	6,331
				11830	61,572		111,485
				あ	い		う

6. 偏心率計算表明細 (2階Y方向)

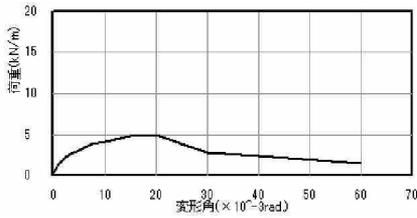
属性	柱1	柱2	A X座標	B 剛性 Sw	C 耐震要素 (剛性×座標) A*B	D 剛心X座標 い/あ	E ねじり剛性 $B*(A-D)^2$
壁	1	13	0.00	1,369	0	6.62	59,995
壁	13	18	0.00	262	0	6.62	11,481
壁	18	28	0.00	344	0	6.62	15,075
壁	28	37	0.00	1,369	0	6.62	59,995
壁	3	14	1.82	204	371	6.62	4,700
壁	5	15	3.64	204	743	6.62	1,811
壁	15	23	3.64	324	1,179	6.62	2,877
壁	23	29	3.64	101	368	6.62	896
壁	29	40	3.64	162	590	6.62	1,438
壁	6	16	5.46	162	885	6.62	217
壁	16	19	5.46	101	551	6.62	135
壁	19	24	5.46	162	885	6.62	217
壁	30	43	5.46	162	885	6.62	217
壁	43	47	5.46	488	2,664	6.62	656
壁	47	49	5.46	244	1,332	6.62	328
壁	9	21	9.10	324	2,948	6.62	1,992
壁	33	45	9.10	324	2,948	6.62	1,992
壁	45	52	9.10	101	919	6.62	621
壁	10	22	10.01	658	6,587	6.62	7,561
壁	22	26	10.01	162	1,622	6.62	1,861
壁	26	34	10.01	33	330	6.62	379
壁	34	46	10.01	67	671	6.62	769
壁	46	53	10.01	324	3,243	6.62	3,723
壁	12	17	12.74	821	10,460	6.62	30,750
壁	17	27	12.74	344	4,383	6.62	12,884
壁	27	36	12.74	821	10,460	6.62	30,750
壁	36	44	12.74	821	10,460	6.62	30,750
壁	44	48	12.74	344	4,383	6.62	12,884
壁	48	55	12.74	262	3,338	6.62	9,813
				11064	73,205		306,767
				あ	い		う

**限界耐力
補強計画 1**

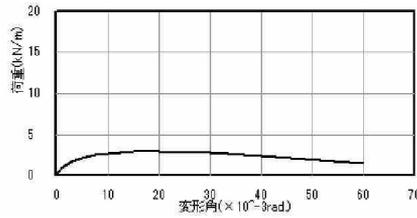
7. 標準骨格曲線

壁材種の標準骨格曲線

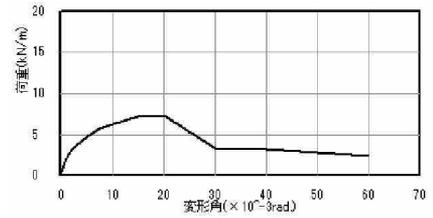
材種名	変形角($\times 10^{-3}rad$)に対する強度(kN/m)												減衰定数 mhei
	0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
筋かい(30×90)	0.00	1.35	2.03	2.51	3.10	3.87	4.19	4.81	4.89	2.78	2.37	1.56	0.10
筋かい(30×90)(釘打ち)	0.00	0.98	1.42	1.72	2.11	2.53	2.64	2.92	2.97	2.78	2.37	1.56	0.10
筋かい(45×90)	0.00	2.03	3.04	3.77	4.65	5.81	6.28	7.21	7.33	3.30	3.16	2.44	0.10
構造用合板(大)	0.00	1.85	2.71	3.31	4.26	5.10	5.60	6.58	7.20	7.61	7.78	6.95	0.13
構造用合板(非大-ビス@150四)	0.00	2.39	3.52	4.25	5.24	6.05	6.55	7.34	7.70	7.02	5.94	3.31	0.12
石膏ボード(非大-GNF40@200川)	0.00	0.80	1.07	1.22	1.43	1.59	1.67	1.69	1.63	1.50	1.37	1.09	0.10
木ずり下地モルタル塗壁	0.00	1.61	2.57	3.19	4.06	4.48	4.72	4.82	4.41	3.18	2.93	2.22	0.11



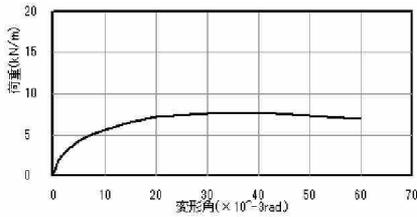
筋かい(30×90)



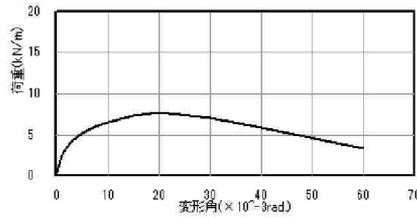
筋かい(30×90)(釘打ち)



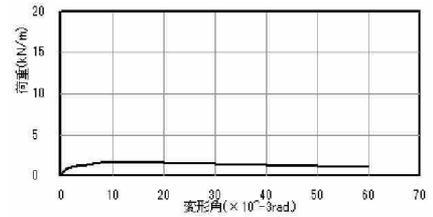
筋かい(45×90)



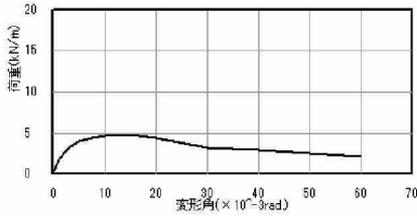
構造用合板(大)



構造用合板(非大-ビス@150四)



石膏ボード(非大-GNF40@200川)



木ずり下地モルタル塗壁

限界耐力 補強計画 1

8. ねじれ補正係数

X通りねじれ補正係数

■ 1階

通り番号	A X座標 (m)	B 剛心 X座標 (m)	C Y方向 合計 剛性	D X方向 偏心 距離(m)	E ねじり 剛性	F ねじれ 補正 係数 α
x0	0.00	6.42	23,243	0.49	729,764	0.89
x2	1.82					0.92
x3	2.73					0.94
x4	3.64					0.95
x6	5.46					0.98
x8	7.28					1.02
x9	8.19					1.03
x10	9.10					1.05
x11	10.01					1.06
x14	12.74					1.10

■ 2階

通り番号	A X座標 (m)	B 剛心 X座標 (m)	C Y方向 合計 剛性	D X方向 偏心 距離(m)	E ねじり 剛性	F ねじれ 補正 係数 α
x0	0.00	6.62	11,064	0.46	418,252	0.92
x2	1.82					0.94
x4	3.64					0.96
x6	5.46					0.98
x10	9.10					1.03
x11	10.01					1.05
x14	12.74					1.08

Y通りねじれ補正係数

■ 1階

通り番号	A Y座標 (m)	B 剛心 Y座標 (m)	C X方向 合計 剛性	D Y方向 偏心 距離(m)	E ねじり 剛性	F ねじれ 補正 係数 α
y0	0.00	5.90	21,975	-1.09	729,764	1.20
y1	0.91					1.17
y2'	2.28					1.12
y4	3.64					1.08
y5	4.55					1.05
y7	6.37					0.98
y8	7.28					0.95
y9	8.19					0.92

■ 2階

通り番号	A Y座標 (m)	B 剛心 Y座標 (m)	C X方向 合計 剛性	D Y方向 偏心 距離(m)	E ねじり 剛性	F ねじれ 補正 係数 α
y1	0.91	5.20	11,830	-0.21	418,252	1.03
y3	2.73					1.02
y4	3.64					1.01
y5	4.55					1.01
y7	6.37					0.99
y8	7.28					0.98
y9	8.19					0.98

$$F = 1 + (C \times D \times (A - B) \div E)$$

限界耐力 補強計画 1

9. 荷重変形関係 (1階X方向)

建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

荷重変形関係の計算

柱1	柱2	壁/柱	材種	ねじれ補正係数α	標準骨格曲線に乗じる係数	荷重変形関係												
						変形角(×10 ⁻³ rad)に対する荷重(kN/m)												
						0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
1	2	壁	構造用合板(大)	0.92	0.72	0.72	0.00	1.22	1.85	2.27	2.93	3.52	3.91	4.56	5.04	5.40	5.55	5.14
			/ 筋かい(30×90)			0.72	0.00	0.89	1.38	1.72	2.14	2.64	2.93	3.35	3.49	2.36	1.80	1.26
			構造用合板(非大-ビ)			0.72	0.00	1.57	2.39	2.93	3.62	4.21	4.60	5.14	5.45	5.16	4.52	2.83
2	3	壁	構造用合板(大)	0.92	0.72	0.72	0.00	1.22	1.85	2.27	2.93	3.52	3.91	4.56	5.04	5.40	5.55	5.14
			/ 筋かい(30×90)			0.72	0.00	0.89	1.38	1.72	2.14	2.64	2.93	3.35	3.49	2.36	1.80	1.26
			構造用合板(非大-ビ)			0.72	0.00	1.57	2.39	2.93	3.62	4.21	4.60	5.14	5.45	5.16	4.52	2.83
3	4	壁	構造用合板(大)	0.92	1.27	0.00	2.15	3.26	4.01	5.16	6.21	6.90	8.05	8.88	9.53	9.80	9.06	
			構造用合板(非大-ビ)			1.27	0.00	2.78	4.22	5.16	6.40	7.42	8.11	9.08	9.62	9.11	7.97	5.00
4	5	壁	木ずり下地珞珞塗	0.92	0.19	0.00	0.28	0.45	0.57	0.73	0.83	0.88	0.91	0.86	0.65	0.57	0.45	
			石膏ボード(非大)			0.19	0.00	0.13	0.19	0.22	0.26	0.29	0.31	0.31	0.31	0.29	0.26	0.21
5	6	壁	木ずり下地珞珞塗	0.92	0.19	0.00	0.28	0.45	0.57	0.73	0.83	0.88	0.91	0.86	0.65	0.57	0.45	
			石膏ボード(非大)			0.19	0.00	0.13	0.19	0.22	0.26	0.29	0.31	0.31	0.31	0.29	0.26	0.21
6	7	壁	構造用合板(大)	0.92	0.54	0.00	0.91	1.38	1.70	2.19	2.64	2.93	3.42	3.78	4.05	4.16	3.85	
			/ 筋かい(30×90)			0.54	0.00	0.66	1.03	1.29	1.60	1.98	2.20	2.51	2.62	1.77	1.35	0.94
			構造用合板(非大-ビ)			0.54	0.00	1.18	1.79	2.19	2.72	3.15	3.45	3.86	4.09	3.87	3.39	2.12
7	8	壁	木ずり下地珞珞塗	0.92	0.09	0.00	0.13	0.21	0.27	0.34	0.39	0.41	0.43	0.40	0.31	0.27	0.21	
			石膏ボード(非大)			0.09	0.00	0.06	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10
8	9	壁	木ずり下地珞珞塗	0.92	0.19	0.00	0.28	0.45	0.57	0.73	0.83	0.88	0.91	0.86	0.65	0.57	0.45	
			石膏ボード(非大)			0.19	0.00	0.13	0.19	0.22	0.26	0.29	0.31	0.31	0.31	0.29	0.26	0.21
9	10	壁	構造用合板(大)	0.92	0.54	0.00	0.91	1.38	1.70	2.19	2.64	2.93	3.42	3.78	4.05	4.16	3.85	
			/ 筋かい(30×90)			0.54	0.00	0.66	1.03	1.29	1.60	1.98	2.20	2.51	2.62	1.77	1.35	0.94
			構造用合板(非大-ビ)			0.54	0.00	1.18	1.79	2.19	2.72	3.15	3.45	3.86	4.09	3.87	3.39	2.12
10	11	壁	木ずり下地珞珞塗	0.92	0.39	0.00	0.57	0.93	1.18	1.51	1.70	1.80	1.86	1.77	1.35	1.17	0.93	
			石膏ボード(非大)			0.39	0.00	0.28	0.39	0.46	0.53	0.60	0.63	0.65	0.63	0.59	0.54	0.44
11	12	壁	構造用合板(大)	0.92	0.54	0.00	0.91	1.38	1.70	2.19	2.64	2.93	3.42	3.78	4.05	4.16	3.85	
			/ 筋かい(30×90)			0.54	0.00	0.66	1.03	1.29	1.60	1.98	2.20	2.51	2.62	1.77	1.35	0.94
			構造用合板(非大-ビ)			0.54	0.00	1.18	1.79	2.19	2.72	3.15	3.45	3.86	4.09	3.87	3.39	2.12
13	14	壁	石膏ボード(非大)	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			石膏ボード(非大)			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	15	壁	石膏ボード(非大)	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			石膏ボード(非大)			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	21	壁	石膏ボード(非大)	0.98	1.27	0.00	0.99	1.33	1.53	1.79	2.00	2.10	2.13	2.07	1.90	1.75	1.39	
			/ 筋かい(30×90)(釘)			1.27	0.00	1.67	2.54	3.14	3.89	4.85	5.28	6.05	6.19	3.68	3.04	2.03
			石膏ボード(非大)			1.27	0.00	0.99	1.33	1.53	1.79	2.00	2.10	2.13	2.07	1.90	1.75	1.39
21	22	壁	石膏ボード(非大)	0.98	0.72	0.00	0.56	0.75	0.87	1.01	1.13	1.19	1.20	1.17	1.08	0.99	0.79	
			石膏ボード(非大)			0.72	0.00	0.56	0.75	0.87	1.01	1.13	1.19	1.20	1.17	1.08	0.99	0.79
22	23	壁	石膏ボード(非大)	0.98	0.09	0.00	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.14	0.15	0.14	0.13	0.12	0.09	
			石膏ボード(非大)			0.09	0.00	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.14	0.15	0.14	0.13	0.12	0.09
23	24	壁	石膏ボード(非大)	0.98	0.09	0.00	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.14	0.15	0.14	0.13	0.12	0.09	
			石膏ボード(非大)			0.09	0.00	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.14	0.15	0.14	0.13	0.12	0.09
30	31	壁	石膏ボード(非大)	1.05	0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.25	0.19	
			石膏ボード(非大)			0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.25	0.19
31	32	壁	石膏ボード(非大)	1.05	1.27	0.00	1.02	1.37	1.56	1.82	2.03	2.12	2.13	2.04	1.87	1.70	1.32	
			/ 筋かい(30×90)(釘)			1.27	0.00	1.75	2.62	3.23	4.02	4.96	5.39	6.12	5.93	3.44	2.89	1.81
			構造用合板(大)			1.27	0.00	2.40	3.51	4.29	5.51	6.56	7.22	8.47	9.19	9.69	9.76	8.66
32	33	壁	石膏ボード(非大)	1.05	0.63	0.00	0.51	0.68	0.77	0.90	1.00	1.05	1.05	1.01	0.93	0.84	0.65	
			/ 筋かい(30×90)(釘)			0.63	0.00	0.86	1.30	1.60	1.99	2.46	2.67	3.03	2.94	1.70	1.43	0.90
			構造用合板(大)			0.63	0.00	1.19	1.74	2.12	2.73	3.25	3.58	4.20	4.56	4.80	4.84	4.29
33	34	壁	石膏ボード(非大)	1.05	0.63	0.00	0.51	0.68	0.77	0.90	1.00	1.05	1.05	1.01	0.93	0.84	0.65	
			/ 筋かい(30×90)(釘)			0.63	0.00	0.86	1.30	1.60	1.99	2.46	2.67	3.03	2.94	1.70	1.43	0.90
			構造用合板(大)			0.63	0.00	1.19	1.74	2.12	2.73	3.25	3.58	4.20	4.56	4.80	4.84	4.29
35	36	壁	構造用合板(非大-ビ)	1.05	0.54	0.00	1.31	1.93	2.33	2.87	3.30	3.57	3.99	4.12	3.69	3.06	1.57	
			/ 筋かい(30×90)			0.54	0.00	0.74	1.11	1.37	1.71	2.11	2.29	2.60	2.52	1.46	1.23	0.77
			構造用合板(大)			0.54	0.00	1.02	1.49	1.82	2.34	2.79	3.07	3.60	3.90	4.12	4.15	3.68

限界耐力 補強計画 1

9. 荷重変形関係 (1階X方向)

建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

荷重変形関係の計算

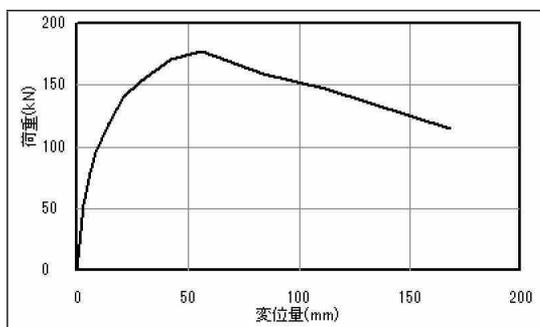
柱1	柱2	壁/柱	材種	ねじれ補正係数α	標準骨格曲線に乗じる係数	荷重変形関係												
						変形角(×10 ⁻³ rad)に対する荷重(kN/m)												
						0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
37	38	壁	石膏ボード(非大)	1.08	0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.27	0.25	0.19	
			石膏ボード(非大)			0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.27	0.25	0.19
38	39	壁	石膏ボード(非大)	1.08	0.63	0.63	0.00	0.51	0.68	0.78	0.91	1.00	1.05	1.05	1.00	0.91	0.83	0.64
			/ 筋かい(30×90)(釘)			0.63	0.00	0.88	1.32	1.62	2.02	2.48	2.69	3.03	2.86	1.68	1.41	0.85
			石膏ボード(非大)			0.63	0.00	0.51	0.68	0.78	0.91	1.00	1.05	1.05	1.00	0.91	0.83	0.64
42	43	壁	石膏ボード(非大)	1.12	0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.27	0.24	0.18	
			木ずり下地珪藻土			0.19	0.00	0.32	0.51	0.63	0.79	0.86	0.90	0.88	0.78	0.58	0.52	0.37
43	44	壁	構造用合板(非大)	1.12	0.63	0.00	1.58	2.32	2.78	3.42	3.92	4.23	4.69	4.74	4.17	3.33	1.48	
			/ 筋かい(30×90)			0.63	0.00	0.90	1.34	1.64	2.06	2.50	2.72	3.04	2.75	1.65	1.36	0.79
			構造用合板(大)			0.63	0.00	1.22	1.79	2.19	2.80	3.32	3.67	4.28	4.59	4.83	4.77	4.18
44	45	壁	石膏ボード(非大)	1.12	0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.27	0.24	0.18	
			木ずり下地珪藻土			0.19	0.00	0.32	0.51	0.63	0.79	0.86	0.90	0.88	0.78	0.58	0.52	0.37
48	49	壁	構造用合板(大)	1.17	0.54	0.00	1.07	1.57	1.91	2.45	2.88	3.20	3.72	3.95	4.15	4.04	3.52	
			構造用合板(大)			0.54	0.00	1.07	1.57	1.91	2.45	2.88	3.20	3.72	3.95	4.15	4.04	3.52
49	50	壁	石膏ボード(非大)	1.17	0.19	0.00	0.15	0.21	0.24	0.28	0.30	0.31	0.31	0.30	0.27	0.24	0.17	
			木ずり下地珪藻土			0.19	0.00	0.33	0.52	0.64	0.79	0.87	0.90	0.87	0.75	0.57	0.50	0.35
51	52	壁	石膏ボード(非大)	1.20	0.18	0.00	0.15	0.20	0.23	0.26	0.29	0.30	0.29	0.28	0.25	0.22	0.16	
			/ 筋かい(30×90)			0.18	0.00	0.26	0.39	0.48	0.61	0.73	0.79	0.87	0.72	0.45	0.36	0.19
			構造用合板(大)			0.18	0.00	0.36	0.53	0.64	0.82	0.97	1.07	1.25	1.32	1.38	1.33	1.16
52	53	壁	石膏ボード(非大)	1.20	0.19	0.00	0.16	0.21	0.24	0.28	0.30	0.31	0.31	0.29	0.26	0.23	0.17	
			木ずり下地珪藻土			0.19	0.00	0.34	0.53	0.65	0.80	0.87	0.90	0.86	0.74	0.57	0.50	0.34
53	54	壁	石膏ボード(非大)	1.20	0.18	0.00	0.15	0.20	0.23	0.26	0.29	0.30	0.29	0.28	0.25	0.22	0.16	
			/ 筋かい(30×90)			0.18	0.00	0.26	0.39	0.48	0.61	0.73	0.79	0.87	0.72	0.45	0.36	0.19
			構造用合板(大)			0.18	0.00	0.36	0.53	0.64	0.82	0.97	1.07	1.25	1.32	1.38	1.33	1.16
合計(1階X方向荷重変形関係・損傷限界用)						0.00	53.02	78.57	95.56	119.16	140.52	153.07	171.50	177.22	159.08	147.22	114.66	
× 偏心低減FeP						0.88												
合計(1階X方向荷重変形関係・安全限界用)						0.00	46.65	69.14	84.09	104.86	123.65	134.70	150.92	155.95	139.99	129.55	100.90	

変形角に対応する変位量

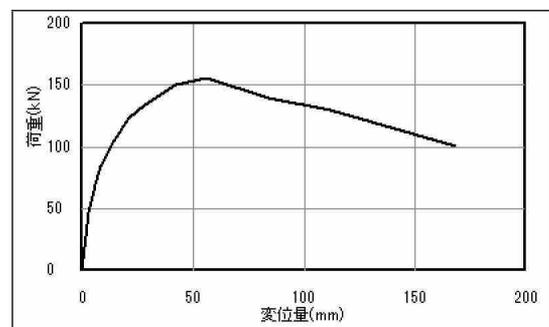
1階階高 2800 mm

変形角(×10 ⁻³ rad)	0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0
変位量(mm)	0.0	2.8	5.6	8.4	14.0	21.0	28.0	42.0	56.0	84.0	112.0	168.0

荷重変形関係グラフ



1階X方向荷重変形関係(損傷限界用)



1階X方向荷重変形関係(安全限界用)

限界耐力 補強計画 1

9. 荷重変形関係 (1階Y方向)

建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

荷重変形関係の計算

柱1	柱2	壁/柱	材種	ねじれ補正係数 α	標準骨格曲線に乗じる係数	荷重変形関係											
						変形角($\times 10^{-3} \text{rad}$)に対する荷重(kN/m)											
						0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0
1	13	壁	構造用合板(大)	0.89	0.72	0.00	1.18	1.81	2.23	2.87	3.47	3.87	4.50	4.98	5.37	5.54	5.19
			/筋かい(30×90)			0.00	0.86	1.35	1.69	2.10	2.59	2.90	3.31	3.49	2.49	1.83	1.31
			構造用合板(非大-ビ)			0.00	1.52	2.35	2.88	3.57	4.16	4.55	5.09	5.42	5.21	4.61	3.00
13	18	壁	構造用合板(大)	0.89	0.72	0.00	1.18	1.81	2.23	2.87	3.47	3.87	4.50	4.98	5.37	5.54	5.19
			/筋かい(30×90)			0.00	0.86	1.35	1.69	2.10	2.59	2.90	3.31	3.49	2.49	1.83	1.31
			構造用合板(非大-ビ)			0.00	1.52	2.35	2.88	3.57	4.16	4.55	5.09	5.42	5.21	4.61	3.00
18	28	壁	木ずり下地モルタル塗	0.89	0.39	0.00	0.55	0.91	1.16	1.48	1.69	1.79	1.86	1.79	1.39	1.18	0.95
			石膏ボード(非大)			0.00	0.27	0.39	0.45	0.53	0.59	0.63	0.65	0.64	0.60	0.55	0.46
28	37	壁	構造用合板(大)	0.89	0.72	0.00	1.18	1.81	2.23	2.87	3.47	3.87	4.50	4.98	5.37	5.54	5.19
			/筋かい(30×90)			0.00	0.86	1.35	1.69	2.10	2.59	2.90	3.31	3.49	2.49	1.83	1.31
			構造用合板(非大-ビ)			0.00	1.52	2.35	2.88	3.57	4.16	4.55	5.09	5.42	5.21	4.61	3.00
37	42	壁	木ずり下地モルタル塗	0.89	0.76	0.00	1.08	1.78	2.26	2.90	3.29	3.50	3.63	3.48	2.72	2.31	1.86
			石膏ボード(非大)			0.00	0.53	0.76	0.88	1.04	1.16	1.23	1.27	1.25	1.17	1.07	0.89
3	14	壁	石膏ボード(非大)	0.92	0.63	0.00	0.45	0.64	0.74	0.86	0.97	1.03	1.05	1.03	0.96	0.88	0.72
			/筋かい(30×90)(釘)			0.00	0.78	1.20	1.50	1.87	2.31	2.57	2.93	3.06	2.06	1.57	1.10
			石膏ボード(非大)			0.00	0.45	0.64	0.74	0.86	0.97	1.03	1.05	1.03	0.96	0.88	0.72
38	43	壁	石膏ボード(非大)	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			石膏ボード(非大)			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	15	壁	石膏ボード(非大)	0.95	0.63	0.00	0.47	0.65	0.74	0.88	0.98	1.03	1.05	1.03	0.95	0.87	0.71
			/筋かい(30×90)(釘)			0.00	0.80	1.23	1.53	1.90	2.36	2.59	2.96	3.06	1.94	1.54	1.05
			石膏ボード(非大)			0.00	0.47	0.65	0.74	0.88	0.98	1.03	1.05	1.03	0.95	0.87	0.71
15	19	壁	石膏ボード(非大)	0.95	0.63	0.00	0.47	0.65	0.74	0.88	0.98	1.03	1.05	1.03	0.95	0.87	0.71
			/筋かい(30×90)(釘)			0.00	0.80	1.23	1.53	1.90	2.36	2.59	2.96	3.06	1.94	1.54	1.05
			石膏ボード(非大)			0.00	0.47	0.65	0.74	0.88	0.98	1.03	1.05	1.03	0.95	0.87	0.71
19	29	壁	石膏ボード(非大)	0.95	0.19	0.00	0.14	0.19	0.22	0.26	0.29	0.31	0.31	0.31	0.28	0.26	0.21
			石膏ボード(非大)			0.00	0.14	0.19	0.22	0.26	0.29	0.31	0.31	0.31	0.28	0.26	0.21
29	39	壁	石膏ボード(非大)	0.95	0.63	0.00	0.47	0.65	0.74	0.88	0.98	1.03	1.05	1.03	0.95	0.87	0.71
			/筋かい(30×90)(釘)			0.00	0.80	1.23	1.53	1.90	2.36	2.59	2.96	3.06	1.94	1.54	1.05
			石膏ボード(非大)			0.00	0.47	0.65	0.74	0.88	0.98	1.03	1.05	1.03	0.95	0.87	0.71
39	44	壁	石膏ボード(非大)	0.95	0.81	0.00	0.61	0.84	0.96	1.13	1.26	1.33	1.36	1.32	1.22	1.12	0.91
			石膏ボード(非大)			0.00	0.61	0.84	0.96	1.13	1.26	1.33	1.36	1.32	1.22	1.12	0.91
5	20	壁	石膏ボード(非大)	0.98	1.27	0.00	0.99	1.33	1.53	1.79	2.00	2.10	2.13	2.07	1.90	1.75	1.39
			/筋かい(30×90)(釘)			0.00	1.67	2.54	3.14	3.89	4.85	5.28	6.05	6.19	3.68	3.04	2.03
			石膏ボード(非大)			0.00	0.99	1.33	1.53	1.79	2.00	2.10	2.13	2.07	1.90	1.75	1.39
30	40	壁	石膏ボード(非大)	0.98	0.63	0.00	0.49	0.66	0.76	0.88	0.99	1.04	1.05	1.02	0.94	0.86	0.69
			/筋かい(30×90)(釘)			0.00	0.83	1.26	1.56	1.93	2.40	2.62	3.00	3.07	1.82	1.51	1.00
			石膏ボード(非大)			0.00	0.49	0.66	0.76	0.88	0.99	1.04	1.05	1.02	0.94	0.86	0.69
40	45	壁	石膏ボード(非大)	0.98	0.95	0.00	0.74	0.99	1.14	1.33	1.50	1.57	1.59	1.54	1.42	1.31	1.04
			/筋かい(30×90)(釘)			0.00	1.25	1.90	2.35	2.91	3.62	3.95	4.53	4.63	2.75	2.28	1.52
			石膏ボード(非大)			0.00	0.74	0.99	1.14	1.33	1.50	1.57	1.59	1.54	1.42	1.31	1.04
45	47	壁	木ずり下地モルタル塗	0.98	1.03	0.00	1.61	2.60	3.24	4.13	4.58	4.84	4.95	4.57	3.34	3.03	2.32
			石膏ボード(非大)			0.00	0.80	1.08	1.24	1.45	1.62	1.70	1.73	1.67	1.54	1.42	1.13
47	51	壁	構造用合板(大)	0.98	0.18	0.00	0.32	0.48	0.58	0.75	0.90	1.00	1.17	1.28	1.36	1.39	1.25
			/筋かい(30×90)			0.00	0.23	0.36	0.44	0.55	0.68	0.74	0.85	0.87	0.52	0.43	0.28
			石膏ボード(非大)			0.00	0.14	0.18	0.21	0.25	0.28	0.29	0.30	0.29	0.27	0.24	0.19
6	16	壁	石膏ボード(非大)	1.02	0.72	0.00	0.57	0.77	0.87	1.02	1.14	1.20	1.20	1.16	1.07	0.97	0.77
			石膏ボード(非大)			0.00	0.57	0.77	0.87	1.02	1.14	1.20	1.20	1.16	1.07	0.97	0.77
16	21	壁	石膏ボード(非大)	1.02	0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.25	0.20
			石膏ボード(非大)			0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.25	0.20
22	26	壁	石膏ボード(非大)	1.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			石膏ボード(非大)			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	23	壁	石膏ボード(非大)	1.05	1.09	0.00	0.88	1.17	1.34	1.56	1.74	1.82	1.83	1.75	1.61	1.46	1.13
			X筋かい(45×90)			0.00	4.53	6.77	8.36	10.38	12.81	13.88	15.75	15.09	7.13	6.72	5.07
			石膏ボード(非大)			0.00	0.88	1.17	1.34	1.56	1.74	1.82	1.83	1.75	1.61	1.46	1.13

限界耐力 補強計画 1

9. 荷重変形関係 (1階Y方向)

荷重変形関係の計算

柱 1	柱 2	壁 /柱	材種	ねじれ 補正 係数 α	標準 骨格 曲線に 乗じる 係数	荷重変形関係												
						変形角($\times 10^{-3}\text{rad}$)に対する荷重(kN/m)												
						0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
9	24	壁	石膏ボード(非大)	1.06	1.27	0.00	1.02	1.37	1.56	1.82	2.03	2.12	2.12	2.04	1.86	1.68	1.30	
			/ 筋かい(30×90)(釘)			0.00	1.76	2.64	3.25	4.05	4.97	5.41	6.12	5.88	3.42	2.88	1.79	
			石膏ボード(非大)			0.00	1.02	1.37	1.56	1.82	2.03	2.12	2.12	2.04	1.86	1.68	1.30	
24	34	壁	石膏ボード(非大)	1.06	0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.27	0.25	0.19	
			石膏ボード(非大)			0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.27	0.25	0.19	
48	54	壁	石膏ボード(非大)	1.06	0.18	0.00	0.14	0.19	0.22	0.25	0.28	0.30	0.30	0.28	0.26	0.23	0.18	
			/ 筋かい(30×90)			0.00	0.25	0.37	0.46	0.57	0.70	0.76	0.86	0.83	0.48	0.40	0.25	
			構造用合板(大)			0.00	0.34	0.50	0.61	0.78	0.93	1.02	1.20	1.30	1.37	1.38	1.22	
12	17	壁	石膏ボード(非大)	1.10	0.54	0.00	0.44	0.59	0.67	0.78	0.86	0.90	0.90	0.86	0.78	0.70	0.54	
			/ 筋かい(30×90)			0.00	0.76	1.14	1.39	1.75	2.13	2.32	2.60	2.40	1.43	1.18	0.70	
			構造用合板(大)			0.00	1.04	1.52	1.86	2.38	2.83	3.12	3.65	3.93	4.13	4.10	3.61	
17	27	壁	石膏ボード(非大)	1.10	0.39	0.00	0.31	0.42	0.48	0.56	0.62	0.65	0.65	0.62	0.56	0.51	0.39	
			木張り下地珪藻土塗			0.00	0.66	1.04	1.29	1.61	1.77	1.84	1.82	1.62	1.20	1.08	0.78	
27	36	壁	構造用合板(非大-ビ)	1.10	0.72	0.00	1.80	2.63	3.16	3.88	4.46	4.82	5.35	5.44	4.81	3.89	1.81	
			/ 筋かい(30×90)			0.00	1.01	1.52	1.86	2.34	2.85	3.10	3.47	3.21	1.90	1.58	0.94	
			構造用合板(大)			0.00	1.38	2.03	2.48	3.18	3.78	4.16	4.86	5.24	5.51	5.47	4.82	
36	41	壁	構造用合板(大)	1.10	0.72	0.00	1.38	2.03	2.48	3.18	3.78	4.16	4.86	5.24	5.51	5.47	4.82	
			/ 筋かい(30×90)			0.00	1.01	1.52	1.86	2.34	2.85	3.10	3.47	3.21	1.90	1.58	0.94	
			構造用合板(大)			0.00	1.38	2.03	2.48	3.18	3.78	4.16	4.86	5.24	5.51	5.47	4.82	
41	46	壁	石膏ボード(非大)	1.10	0.39	0.00	0.31	0.42	0.48	0.56	0.62	0.65	0.65	0.62	0.56	0.51	0.39	
			木張り下地珪藻土塗			0.00	0.66	1.04	1.29	1.61	1.77	1.84	1.82	1.62	1.20	1.08	0.78	
46	50	壁	構造用合板(大)	1.10	0.72	0.00	1.38	2.03	2.48	3.18	3.78	4.16	4.86	5.24	5.51	5.47	4.82	
			/ 筋かい(30×90)			0.00	1.01	1.52	1.86	2.34	2.85	3.10	3.47	3.21	1.90	1.58	0.94	
			構造用合板(大)			0.00	1.38	2.03	2.48	3.18	3.78	4.16	4.86	5.24	5.51	5.47	4.82	

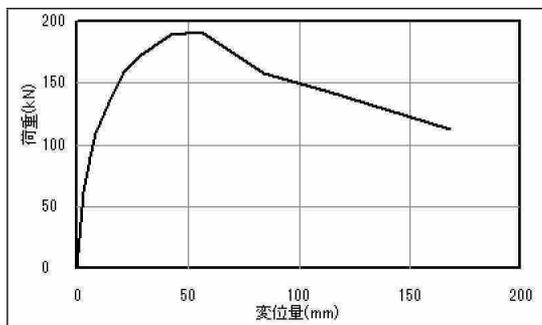
合計(1階Y方向荷重変形関係・損傷限界用)	0.00	61.26	90.25	109.07	134.70	158.83	171.94	189.70	191.82	158.15	144.12	112.41
× 偏心低減FeP	1.00											
合計(1階Y方向荷重変形関係・安全限界用)	0.00	61.26	90.25	109.07	134.70	158.83	171.94	189.70	191.82	158.15	144.12	112.41

変形角に対応する変位量

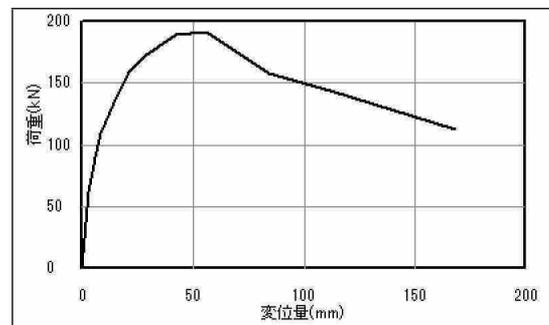
1階階高 2800 mm

変形角($\times 10^{-3}\text{rad}$)	0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0
変位量(mm)	0.0	2.8	5.6	8.4	14.0	21.0	28.0	42.0	56.0	84.0	112.0	168.0

荷重変形関係グラフ



1階Y方向荷重変形関係(損傷限界用)



1階Y方向荷重変形関係(安全限界用)

限界耐力 補強計画 1

9. 荷重変形関係 (2階X方向)

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

荷重変形関係の計算

柱1	柱2	壁/柱	材種	ねじれ補正係数α	標準骨格曲線に乗じる係数	荷重変形関係												
						変形角(×10 ⁻³ rad)に対する荷重(kN/m)												
						0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
1	2	壁	木ずり下地モルタル塗	0.98	0.91	0.00	1.42	2.30	2.86	3.64	4.04	4.27	4.37	4.04	2.95	2.68	2.05	
		/ 筋かい(30×90)釘	0.91			0.00	1.20	1.82	2.25	2.79	3.47	3.78	4.34	4.44	2.63	2.18	1.45	
		石膏ボード(非大)	0.91			0.00	0.70	0.95	1.10	1.28	1.43	1.51	1.52	1.48	1.36	1.25	1.00	
2	3	壁	構造用合板(大)	0.98	0.91	0.00	1.64	2.42	2.97	3.83	4.58	5.05	5.93	6.50	6.89	7.06	6.36	
		/ 筋かい(30×90)釘	0.91			0.00	1.20	1.82	2.25	2.79	3.47	3.78	4.34	4.44	2.63	2.18	1.45	
		石膏ボード(非大)	0.91			0.00	0.70	0.95	1.10	1.28	1.43	1.51	1.52	1.48	1.36	1.25	1.00	
3	4	壁	木ずり下地モルタル塗	0.98	0.28	0.00	0.43	0.70	0.88	1.12	1.24	1.31	1.34	1.24	0.91	0.82	0.63	
		石膏ボード(非大)	0.28			0.00	0.21	0.29	0.33	0.39	0.44	0.46	0.47	0.45	0.42	0.38	0.30	
4	5	壁	木ずり下地モルタル塗	0.98	0.28	0.00	0.43	0.70	0.88	1.12	1.24	1.31	1.34	1.24	0.91	0.82	0.63	
		石膏ボード(非大)	0.28			0.00	0.21	0.29	0.33	0.39	0.44	0.46	0.47	0.45	0.42	0.38	0.30	
5	6	壁	木ずり下地モルタル塗	0.98	0.26	0.00	0.40	0.65	0.81	1.04	1.15	1.22	1.25	1.15	0.84	0.76	0.58	
		石膏ボード(非大)	0.26			0.00	0.20	0.27	0.31	0.36	0.41	0.43	0.43	0.42	0.39	0.35	0.28	
6	7	壁	木ずり下地モルタル塗	0.98	0.13	0.00	0.20	0.32	0.40	0.52	0.57	0.61	0.62	0.57	0.42	0.38	0.29	
		石膏ボード(非大)	0.13			0.00	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.21	0.21	0.21	0.19	0.17	0.14	
7	8	壁	木ずり下地モルタル塗	0.98	0.56	0.00	0.87	1.41	1.76	2.24	2.49	2.63	2.69	2.48	1.82	1.65	1.26	
		石膏ボード(非大)	0.56			0.00	0.43	0.58	0.67	0.78	0.88	0.92	0.94	0.91	0.84	0.77	0.61	
8	9	壁	木ずり下地モルタル塗	0.98	0.20	0.00	0.31	0.50	0.63	0.80	0.89	0.94	0.96	0.88	0.65	0.59	0.45	
		/ 筋かい(30×90)釘	0.20			0.00	0.26	0.40	0.49	0.61	0.76	0.83	0.95	0.97	0.58	0.48	0.32	
		石膏ボード(非大)	0.20			0.00	0.15	0.21	0.24	0.28	0.31	0.33	0.33	0.32	0.30	0.27	0.22	
9	10	壁	木ずり下地モルタル塗	0.98	0.13	0.00	0.20	0.32	0.40	0.52	0.57	0.61	0.62	0.57	0.42	0.38	0.29	
		石膏ボード(非大)	0.13			0.00	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.21	0.21	0.21	0.19	0.17	0.14	
10	11	壁	木ずり下地モルタル塗	0.98	0.26	0.00	0.40	0.65	0.81	1.04	1.15	1.22	1.25	1.15	0.84	0.76	0.58	
		石膏ボード(非大)	0.26			0.00	0.20	0.27	0.31	0.36	0.41	0.43	0.43	0.42	0.39	0.35	0.28	
11	12	壁	構造用合板(大)	0.98	0.54	0.00	0.97	1.44	1.76	2.27	2.72	3.00	3.52	3.86	4.09	4.19	3.77	
		/ 筋かい(30×90)釘	0.54			0.00	0.71	1.08	1.33	1.65	2.06	2.24	2.57	2.63	1.56	1.29	0.86	
		石膏ボード(非大)	0.54			0.00	0.42	0.56	0.65	0.76	0.85	0.89	0.90	0.88	0.81	0.74	0.59	
13	14	壁	石膏ボード(非大)	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		石膏ボード(非大)	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	15	壁	石膏ボード(非大)	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		石膏ボード(非大)	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	20	壁	石膏ボード(非大)	0.99	0.95	0.00	0.75	1.00	1.14	1.34	1.50	1.57	1.59	1.54	1.42	1.30	1.03	
		石膏ボード(非大)	0.95			0.00	0.75	1.00	1.14	1.34	1.50	1.57	1.59	1.54	1.42	1.30	1.03	
20	21	壁	石膏ボード(非大)	0.99	0.18	0.00	0.14	0.19	0.21	0.25	0.28	0.29	0.30	0.29	0.27	0.24	0.19	
		X筋かい(45×90)	0.18			0.00	0.72	1.08	1.34	1.66	2.07	2.25	2.58	2.63	1.23	1.13	0.88	
		石膏ボード(非大)	0.18			0.00	0.14	0.19	0.21	0.25	0.28	0.29	0.30	0.29	0.27	0.24	0.19	
21	22	壁	石膏ボード(非大)	0.99	0.19	0.00	0.15	0.20	0.22	0.26	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.26	0.20	
		石膏ボード(非大)	0.19			0.00	0.15	0.20	0.22	0.26	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.26	0.20	
30	31	壁	石膏ボード(非大)	1.01	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.78	0.76	0.70	0.63	0.50	
		石膏ボード(非大)	0.47			0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.78	0.76	0.70	0.63	0.50	
31	32	壁	石膏ボード(非大)	1.01	0.47	0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.78	0.76	0.70	0.63	0.50	
		石膏ボード(非大)	0.47			0.00	0.37	0.50	0.57	0.67	0.74	0.78	0.78	0.76	0.70	0.63	0.50	
32	33	壁	石膏ボード(非大)	1.01	0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.25	0.20	
		石膏ボード(非大)	0.19			0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.25	0.20	
33	34	壁	石膏ボード(非大)	1.01	0.22	0.00	0.17	0.23	0.26	0.31	0.34	0.36	0.36	0.35	0.32	0.29	0.23	
		/ 筋かい(30×90)釘	0.22			0.00	0.29	0.44	0.55	0.68	0.85	0.92	1.05	1.06	0.60	0.51	0.33	
		石膏ボード(非大)	0.22			0.00	0.17	0.23	0.26	0.31	0.34	0.36	0.36	0.35	0.32	0.29	0.23	
34	35	壁	石膏ボード(非大)	1.01	0.31	0.00	0.24	0.33	0.37	0.44	0.49	0.51	0.52	0.50	0.46	0.42	0.33	
		石膏ボード(非大)	0.31			0.00	0.24	0.33	0.37	0.44	0.49	0.51	0.52	0.50	0.46	0.42	0.33	
35	36	壁	石膏ボード(非大)	1.01	0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.25	0.20	
		石膏ボード(非大)	0.19			0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.25	0.20	
37	38	壁	石膏ボード(非大)	1.01	0.28	0.00	0.22	0.29	0.34	0.40	0.44	0.46	0.47	0.45	0.41	0.38	0.30	
		木ずり下地モルタル塗	0.28			0.00	0.45	0.72	0.89	1.13	1.25	1.32	1.34	1.22	0.88	0.81	0.61	
38	39	壁	石膏ボード(非大)	1.01	0.39	0.00	0.31	0.41	0.47	0.55	0.62	0.65	0.65	0.63	0.58	0.53	0.42	
		木ずり下地モルタル塗	0.39			0.00	0.62	1.00	1.24	1.58	1.74	1.84	1.87	1.70	1.23	1.13	0.85	

限界耐力 補強計画 1

9. 荷重変形関係 (2階X方向)

建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

荷重変形関係の計算

柱1	柱2	壁/柱	材種	ねじれ補正係数 α	標準骨格曲線に乗じる係数	荷重変形関係												
						変形角($\times 10^{-3}rad$)に対する荷重(kN/m)												
						0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
39	40	壁	石膏ボード(非大)	1.01	0.20	0.00	0.16	0.21	0.24	0.28	0.31	0.33	0.33	0.32	0.29	0.27	0.21	
			/ 筋かい(30×90)(釘)			0.20	0.00	0.27	0.40	0.50	0.62	0.77	0.84	0.96	0.96	0.55	0.47	0.30
			木ずり下地モルタル塗			0.20	0.00	0.32	0.51	0.64	0.81	0.89	0.94	0.96	0.87	0.63	0.58	0.43
40	41	壁	石膏ボード(非大)	1.01	0.13	0.00	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.21	0.21	0.21	0.19	0.17	0.14	
			木ずり下地モルタル塗			0.13	0.00	0.20	0.33	0.41	0.52	0.58	0.61	0.62	0.56	0.41	0.37	0.28
41	42	壁	石膏ボード(非大)	1.01	0.32	0.00	0.25	0.34	0.39	0.45	0.50	0.53	0.53	0.51	0.47	0.43	0.34	
			木ずり下地モルタル塗			0.32	0.00	0.51	0.82	1.02	1.29	1.43	1.51	1.53	1.40	1.01	0.93	0.70
42	43	壁	石膏ボード(非大)	1.01	0.45	0.00	0.36	0.48	0.54	0.64	0.71	0.75	0.75	0.72	0.67	0.61	0.48	
			木ずり下地モルタル塗			0.45	0.00	0.72	1.16	1.44	1.82	2.01	2.12	2.16	1.97	1.42	1.30	0.98
45	46	壁	石膏ボード(非大)	1.02	0.31	0.00	0.24	0.33	0.37	0.44	0.49	0.51	0.52	0.50	0.46	0.41	0.33	
			石膏ボード(非大)			0.31	0.00	0.24	0.33	0.37	0.44	0.49	0.51	0.52	0.50	0.46	0.41	0.33
49	50	壁	石膏ボード(非大)	1.03	0.91	0.00	0.72	0.97	1.11	1.30	1.44	1.51	1.52	1.47	1.34	1.22	0.96	
			/ 筋かい(30×90)(釘)			0.91	0.00	1.24	1.86	2.30	2.85	3.53	3.84	4.37	4.33	2.49	2.11	1.34
			構造用合板(大)			0.91	0.00	1.70	2.49	3.04	3.92	4.67	5.14	6.03	6.57	6.93	7.03	6.25
50	51	壁	石膏ボード(非大)	1.03	0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.25	0.20	
			木ずり下地モルタル塗			0.19	0.00	0.30	0.49	0.61	0.77	0.85	0.89	0.90	0.82	0.59	0.54	0.40
51	52	壁	石膏ボード(非大)	1.03	0.28	0.00	0.22	0.29	0.34	0.40	0.44	0.46	0.47	0.45	0.41	0.37	0.29	
			木ずり下地モルタル塗			0.28	0.00	0.45	0.72	0.90	1.14	1.26	1.32	1.33	1.21	0.88	0.80	0.60
52	53	壁	石膏ボード(非大)	1.03	0.28	0.00	0.22	0.29	0.34	0.40	0.44	0.46	0.47	0.45	0.41	0.37	0.29	
			木ずり下地モルタル塗			0.28	0.00	0.45	0.72	0.90	1.14	1.26	1.32	1.33	1.21	0.88	0.80	0.60
53	54	壁	石膏ボード(非大)	1.03	0.54	0.00	0.43	0.57	0.65	0.77	0.85	0.90	0.90	0.87	0.79	0.72	0.57	
			/ 筋かい(30×90)(釘)			0.54	0.00	0.73	1.10	1.36	1.69	2.10	2.27	2.59	2.57	1.47	1.25	0.79
			構造用合板(大)			0.54	0.00	1.00	1.47	1.80	2.32	2.77	3.05	3.58	3.89	4.11	4.17	3.70
54	55	壁	石膏ボード(非大)	1.03	0.39	0.00	0.31	0.41	0.47	0.55	0.62	0.65	0.65	0.63	0.57	0.52	0.41	
			木ずり下地モルタル塗			0.39	0.00	0.63	1.01	1.25	1.59	1.75	1.84	1.86	1.68	1.22	1.12	0.83

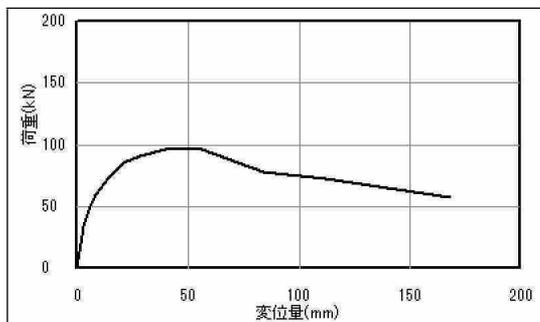
合計(2階X方向荷重変形関係・損傷限界用)	0.00	33.56	49.41	59.62	73.78	85.00	90.84	97.40	96.23	78.09	72.53	57.73
× 偏心低減FeP	1.00											
合計(2階X方向荷重変形関係・安全限界用)	0.00	33.56	49.41	59.62	73.78	85.00	90.84	97.40	96.23	78.09	72.53	57.73

変形角に対応する変位量

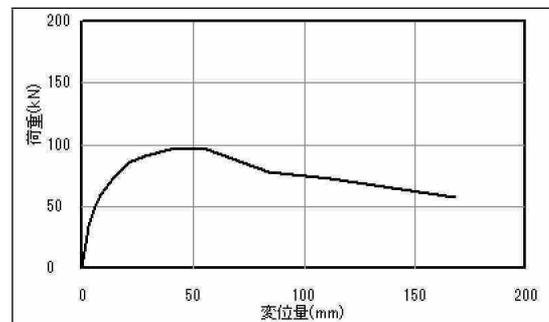
2階階高 2800 mm

変形角($\times 10^{-3}rad$)	0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0
変位量(mm)	0.0	2.8	5.6	8.4	14.0	21.0	28.0	42.0	56.0	84.0	112.0	168.0

荷重変形関係グラフ



2階X方向荷重変形関係(損傷限界用)



2階X方向荷重変形関係(安全限界用)

限界耐力補強計画 1

9. 荷重変形関係 (2階Y方向)

建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

荷重変形関係の計算

柱1	柱2	壁/柱	材種	ねじれ補正係数 α	標準骨格曲線に乗じる係数	荷重変形関係											
						変形角($\times 10^{-3}rad$)に対する荷重(kN/m)											
						0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0
1	13	壁	構造用合板(大)	0.92	0.91	0.00	1.54	2.33	2.87	3.70	4.44	4.95	5.76	6.37	6.83	7.02	6.49
			/ 筋かい(30×90)(釘)	0.92	0.91	0.00	1.12	1.74	2.17	2.71	3.34	3.71	4.24	4.42	2.98	2.27	1.59
			石膏ボード(非大)	0.92	0.91	0.00	0.66	0.92	1.07	1.25	1.41	1.49	1.52	1.49	1.39	1.28	1.04
13	18	壁	木ずり下地珪藻土塗	0.92	0.20	0.00	0.29	0.48	0.60	0.77	0.87	0.92	0.95	0.90	0.69	0.60	0.47
			/ 筋かい(30×90)(釘)	0.92	0.20	0.00	0.24	0.38	0.47	0.59	0.73	0.81	0.93	0.97	0.65	0.50	0.35
			石膏ボード(非大)	0.92	0.20	0.00	0.14	0.20	0.23	0.27	0.31	0.32	0.33	0.32	0.30	0.28	0.23
18	28	壁	木ずり下地珪藻土塗	0.92	0.39	0.00	0.57	0.93	1.18	1.51	1.70	1.80	1.86	1.77	1.35	1.17	0.93
			石膏ボード(非大)	0.92	0.39	0.00	0.28	0.39	0.46	0.53	0.60	0.63	0.65	0.63	0.59	0.54	0.44
28	37	壁	構造用合板(大)	0.92	0.91	0.00	1.54	2.33	2.87	3.70	4.44	4.95	5.76	6.37	6.83	7.02	6.49
			/ 筋かい(30×90)(釘)	0.92	0.91	0.00	1.12	1.74	2.17	2.71	3.34	3.71	4.24	4.42	2.98	2.27	1.59
			石膏ボード(非大)	0.92	0.91	0.00	0.66	0.92	1.07	1.25	1.41	1.49	1.52	1.49	1.39	1.28	1.04
3	14	壁	石膏ボード(非大)	0.94	0.22	0.00	0.16	0.22	0.26	0.30	0.34	0.36	0.36	0.36	0.33	0.30	0.25
			/ 筋かい(30×90)(釘)	0.94	0.22	0.00	0.27	0.42	0.53	0.66	0.82	0.90	1.03	1.07	0.69	0.54	0.37
			石膏ボード(非大)	0.94	0.22	0.00	0.16	0.22	0.26	0.30	0.34	0.36	0.36	0.36	0.33	0.30	0.25
5	15	壁	石膏ボード(非大)	0.96	0.22	0.00	0.16	0.22	0.26	0.30	0.34	0.36	0.36	0.35	0.33	0.30	0.24
			/ 筋かい(30×90)(釘)	0.96	0.22	0.00	0.28	0.43	0.53	0.66	0.82	0.90	1.04	1.07	0.66	0.53	0.36
			石膏ボード(非大)	0.96	0.22	0.00	0.16	0.22	0.26	0.30	0.34	0.36	0.36	0.35	0.33	0.30	0.24
15	23	壁	石膏ボード(非大)	0.96	0.63	0.00	0.47	0.65	0.75	0.88	0.98	1.03	1.05	1.02	0.95	0.87	0.70
			石膏ボード(非大)	0.96	0.63	0.00	0.47	0.65	0.75	0.88	0.98	1.03	1.05	1.02	0.95	0.87	0.70
23	29	壁	石膏ボード(非大)	0.96	0.19	0.00	0.14	0.19	0.22	0.26	0.29	0.31	0.31	0.30	0.28	0.26	0.21
			石膏ボード(非大)	0.96	0.19	0.00	0.14	0.19	0.22	0.26	0.29	0.31	0.31	0.30	0.28	0.26	0.21
29	40	壁	石膏ボード(非大)	0.96	0.31	0.00	0.23	0.32	0.37	0.43	0.48	0.51	0.52	0.50	0.46	0.43	0.34
			石膏ボード(非大)	0.96	0.31	0.00	0.23	0.32	0.37	0.43	0.48	0.51	0.52	0.50	0.46	0.43	0.34
6	16	壁	石膏ボード(非大)	0.98	0.31	0.00	0.24	0.32	0.37	0.43	0.48	0.51	0.52	0.50	0.46	0.42	0.34
			石膏ボード(非大)	0.98	0.31	0.00	0.24	0.32	0.37	0.43	0.48	0.51	0.52	0.50	0.46	0.42	0.34
16	19	壁	石膏ボード(非大)	0.98	0.19	0.00	0.14	0.19	0.22	0.26	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.26	0.20
			石膏ボード(非大)	0.98	0.19	0.00	0.14	0.19	0.22	0.26	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.26	0.20
19	24	壁	石膏ボード(非大)	0.98	0.31	0.00	0.24	0.32	0.37	0.43	0.48	0.51	0.52	0.50	0.46	0.42	0.34
			石膏ボード(非大)	0.98	0.31	0.00	0.24	0.32	0.37	0.43	0.48	0.51	0.52	0.50	0.46	0.42	0.34
30	43	壁	石膏ボード(非大)	0.98	0.31	0.00	0.24	0.32	0.37	0.43	0.48	0.51	0.52	0.50	0.46	0.42	0.34
			石膏ボード(非大)	0.98	0.31	0.00	0.24	0.32	0.37	0.43	0.48	0.51	0.52	0.50	0.46	0.42	0.34
43	47	壁	木ずり下地珪藻土塗	0.98	0.56	0.00	0.87	1.41	1.76	2.24	2.49	2.63	2.69	2.48	1.82	1.65	1.26
			石膏ボード(非大)	0.98	0.56	0.00	0.43	0.58	0.67	0.78	0.88	0.92	0.94	0.91	0.84	0.77	0.61
47	49	壁	木ずり下地珪藻土塗	0.98	0.28	0.00	0.43	0.70	0.88	1.12	1.24	1.31	1.34	1.24	0.91	0.82	0.63
			石膏ボード(非大)	0.98	0.28	0.00	0.21	0.29	0.33	0.39	0.44	0.46	0.47	0.45	0.42	0.38	0.30
9	21	壁	石膏ボード(非大)	1.03	0.63	0.00	0.50	0.67	0.76	0.90	1.00	1.05	1.05	1.02	0.93	0.85	0.66
			石膏ボード(非大)	1.03	0.63	0.00	0.50	0.67	0.76	0.90	1.00	1.05	1.05	1.02	0.93	0.85	0.66
33	45	壁	石膏ボード(非大)	1.03	0.63	0.00	0.50	0.67	0.76	0.90	1.00	1.05	1.05	1.02	0.93	0.85	0.66
			石膏ボード(非大)	1.03	0.63	0.00	0.50	0.67	0.76	0.90	1.00	1.05	1.05	1.02	0.93	0.85	0.66
45	52	壁	石膏ボード(非大)	1.03	0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.25	0.20
			石膏ボード(非大)	1.03	0.19	0.00	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.31	0.31	0.30	0.28	0.25	0.20
10	22	壁	石膏ボード(非大)	1.05	0.36	0.00	0.29	0.38	0.44	0.51	0.57	0.60	0.60	0.57	0.53	0.48	0.37
			X筋かい(45×90)	1.05	0.36	0.00	1.49	2.23	2.76	3.43	4.23	4.58	5.20	4.98	2.35	2.22	1.67
			石膏ボード(非大)	1.05	0.36	0.00	0.29	0.38	0.44	0.51	0.57	0.60	0.60	0.57	0.53	0.48	0.37
22	26	壁	石膏ボード(非大)	1.05	0.31	0.00	0.25	0.33	0.38	0.44	0.49	0.51	0.52	0.49	0.45	0.41	0.32
			石膏ボード(非大)	1.05	0.31	0.00	0.25	0.33	0.38	0.44	0.49	0.51	0.52	0.49	0.45	0.41	0.32
26	34	壁	石膏ボード(非大)	1.05	0.06	0.00	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.10	0.09	0.08	0.08	0.06
			石膏ボード(非大)	1.05	0.06	0.00	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.10	0.09	0.08	0.08	0.06
34	46	壁	石膏ボード(非大)	1.05	0.13	0.00	0.10	0.14	0.15	0.18	0.20	0.21	0.21	0.20	0.19	0.17	0.13
			石膏ボード(非大)	1.05	0.13	0.00	0.10	0.14	0.15	0.18	0.20	0.21	0.21	0.20	0.19	0.17	0.13
46	53	壁	石膏ボード(非大)	1.05	0.63	0.00	0.51	0.68	0.77	0.90	1.00	1.05	1.05	1.01	0.93	0.84	0.65
			石膏ボード(非大)	1.05	0.63	0.00	0.51	0.68	0.77	0.90	1.00	1.05	1.05	1.01	0.93	0.84	0.65

限界耐力 補強計画 1

9. 荷重変形関係 (2階Y方向)

建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

荷重変形関係の計算

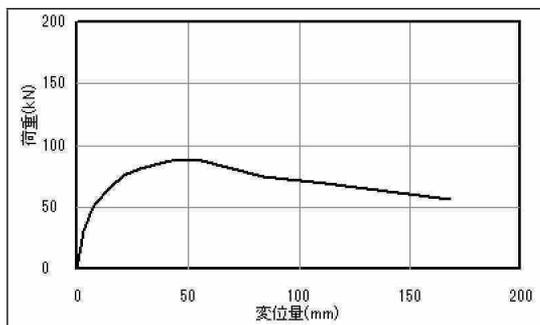
柱1	柱2	壁/柱	材種	ねじれ補正係数α	標準骨格曲線に乗じる係数	荷重変形関係												
						変形角(×10 ⁻³ rad)に対する荷重(kN/m)												
						0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0	
12	17	壁	石膏ボード(非大)	1.08	0.54	0.00	0.44	0.58	0.66	0.78	0.86	0.90	0.90	0.86	0.78	0.71	0.55	
			/筋かい(30×90)釘			0.54	0.00	0.75	1.13	1.39	1.73	2.12	2.31	2.60	2.45	1.44	1.20	0.73
			構造用合板(大)			0.54	0.00	1.03	1.51	1.84	2.37	2.81	3.10	3.62	3.92	4.13	4.12	3.64
17	27	壁	石膏ボード(非大)	1.08	0.39	0.00	0.31	0.42	0.48	0.56	0.62	0.65	0.65	0.62	0.56	0.51	0.39	
			木ずり下地珪藻土塗			0.39	0.00	0.65	1.03	1.28	1.60	1.76	1.84	1.84	1.64	1.21	1.09	0.79
			石膏ボード(非大)			0.54	0.00	0.44	0.58	0.66	0.78	0.86	0.90	0.90	0.86	0.78	0.71	0.55
27	36	壁	/筋かい(30×90)釘	1.08	0.54	0.00	0.75	1.13	1.39	1.73	2.12	2.31	2.60	2.45	1.44	1.20	0.73	
			構造用合板(大)			0.54	0.00	1.03	1.51	1.84	2.37	2.81	3.10	3.62	3.92	4.13	4.12	3.64
			石膏ボード(非大)			0.54	0.00	0.44	0.58	0.66	0.78	0.86	0.90	0.90	0.86	0.78	0.71	0.55
36	44	壁	/筋かい(30×90)釘	1.08	0.54	0.00	0.75	1.13	1.39	1.73	2.12	2.31	2.60	2.45	1.44	1.20	0.73	
			構造用合板(大)			0.54	0.00	1.03	1.51	1.84	2.37	2.81	3.10	3.62	3.92	4.13	4.12	3.64
			石膏ボード(非大)			0.39	0.00	0.31	0.42	0.48	0.56	0.62	0.65	0.65	0.62	0.56	0.51	0.39
44	48	壁	木ずり下地珪藻土塗	1.08	0.39	0.00	0.65	1.03	1.28	1.60	1.76	1.84	1.84	1.64	1.21	1.09	0.79	
			石膏ボード(非大)			0.20	0.00	0.16	0.21	0.24	0.29	0.32	0.33	0.33	0.32	0.29	0.26	0.20
			/筋かい(30×90)釘			0.20	0.00	0.28	0.42	0.51	0.64	0.78	0.85	0.96	0.91	0.53	0.44	0.27
48	55	壁	木ずり下地珪藻土塗	1.08	0.20	0.00	0.33	0.53	0.65	0.82	0.90	0.94	0.94	0.84	0.62	0.56	0.40	
			石膏ボード(非大)			0.00	0.30	0.48	0.60	0.72	0.84	0.96	1.08	1.20	1.32	1.44	1.56	1.68
			/筋かい(30×90)釘			0.00	0.30	0.48	0.60	0.72	0.84	0.96	1.08	1.20	1.32	1.44	1.56	1.68
合計(2階Y方向荷重変形関係・損傷限界用)						0.00	30.20	43.88	52.71	64.78	75.28	81.08	87.75	87.68	74.34	68.90	55.87	
× 偏心低減FeP						1.00												
合計(2階Y方向荷重変形関係・安全限界用)						0.00	30.20	43.88	52.71	64.78	75.28	81.08	87.75	87.68	74.34	68.90	55.87	

変形角に対応する変位量

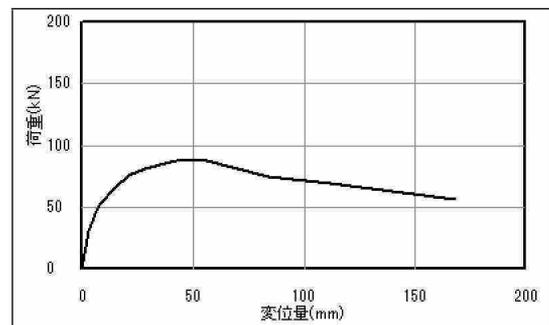
2階階高 2800 mm

変形角(×10 ⁻³ rad)	0.0	1.0	2.0	3.0	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	60.0
変位量(mm)	0.0	2.8	5.6	8.4	14.0	21.0	28.0	42.0	56.0	84.0	112.0	168.0

荷重変形関係グラフ



2階Y方向荷重変形関係(損傷限界用)



2階Y方向荷重変形関係(安全限界用)

10. 建物重量の計算

(建築基準法施行令に準じた方法)

各階重量(mi)・支持重量(Wi)

a) 3階屋根 -	d) 3階上壁 -	各階重量 (mi)	3階重量 a+d -	kN	↑ 3階より上にある 層の重量(Wi)	3階支持重量 a+d -	kN	
b) 2階屋根 101.20	e) 3階下壁 -		i) 3階床・積載 -			2階重量 b+e+f+i 155.69		2階支持重量 a+b+d+e+f+i 155.69
c) 1階屋根 15.07	f) 2階上壁 54.49		g) 2階下壁 54.49			j) 2階床・積載 93.41		1階重量 c+g+h+j 225.58
	h) 1階上壁 62.61							

各部の重量

屋根重量 = (GYn+GS) × (S1', S2', S3)

※面積当たり積雪荷重は、積雪深1mにつき1.3(kN/m²)

階	面積当たり屋根荷重① (kN/m ²)GYn	面積当たり積雪荷重 (kN/m ²)GS	各階屋根直下面積 (m ²)S1', S2', S3	各階屋根重量 (kN)
3	-	0.00	-	-
2	1.30		77.84	101.20
1	1.30		11.59	15.07

壁重量 = (GK/2 × α) × (S1, S2, S3)

階	面積当たり壁重量② (kN/m ²)GK	形状割増 α	各階床面積 (m ²)S1, S2, S3	壁重量 (kN)
3階上	-	-	-	-
3階下	-	1.00	-	-
2階上	1.40		77.84	54.49
2階下	1.40	77.84	54.49	
1階上	1.40	89.43	62.61	

床・積載重量 = GYk × (S2, S3)

階	面積当たり床・積載荷重③ (kN/m ²)GYk	各階床面積 (m ²)S2, S3	各階床・積載重量 (kN)
3	-	-	-
2	1.20	77.84	93.41

1、2階形状割増係数表

1、2階短辺長さ	4.0m未満	4.0~6.0m	6.0m以上
係数	1.3	1.15	1.0

建物の重さと各部の面積当たり壁重量の対応表

	屋根	壁	床・積載
軽い建物	0.95	0.95	1.20
重い建物	1.30	1.40	1.20
非常に重い建物	2.40	1.65	1.20

床面積あたりの荷重表

階	v) 屋根荷重 (kN/m ²)	①	
3	-		
2	1.30		
1	1.30		
階	w) 外壁荷重 (kN/m ²)	x) 内壁荷重 (kN/m ²)	内外壁荷重 (kN/m ²)
3	-	-	-
2	1.20	0.20	1.40
1	1.20	0.20	1.40
階	y) 床荷重 (kN/m ²)	z) 積載荷重 (kN/m ²)	床・積載荷重 (kN/m ²)
3	-	-	-
2	0.60	0.60	1.20

限界耐力 補強計画 1

11. 安全限界時荷重・変位-(1)

外力分布係数(Ai)

階	建物高さ h(m)	固有周期 T(s)	支持重量 Wi(kN)	α_i	外力分布 Ai
3	7.26	0.22			
2			155.69	0.40	1.32
1			381.27	1.00	1.00

h: 算定条件設定の建物高さ
 $T = 0.03 \times h$
 Wi: 建物重量の計算より
 $\alpha_i = W_i / W_1$
 $A_i = 1 + (1/\sqrt{\alpha_i - \alpha_i}) \times (2T/(1+3T))$

階ベースシア係数(安全限界)

階	方向	外力分布 Ai	支持重量 Wi(kN)	地震地域 係数 Z	Pi	安全限界 耐力 Qsi(kN)	階 ベースシア 係数
3	X			1.00			
	Y						
2	X	1.32	155.69		205.52	97.40	0.47
	Y						
1	X	1.00	381.27		381.27	155.95	0.41
	Y						

$P_i = A_i \times W_i \times Z$
 Qsi: 荷重変形関係(安全限界用)より
 読み取れる最大荷重
 階ベースシア係数 = $Q_{si} \div P_i$

X方向ベースシア係数最小値: 0.41 ⇒ X方向は 1 階が先に安全限界に達する
 Y方向ベースシア係数最小値: 0.43 ⇒ Y方向は 2 階が先に安全限界に達する

安全限界時荷重・変位

階	方向	先に安全限界に 達する階の ベースシア係数	Pi	※1	※2	※3
				安全 限界時 荷重(kN)	安全限界時 層間変位 δ_i (mm)	安全限界時 変位 δ_{si} (mm)
3	X					
	Y					
2	X	0.41	205.52	84.06	20.41	76.41
	Y	0.43		87.75	42.00	65.10
1	X	0.41	381.27	155.95	56.00	56.00
	Y	0.43		162.78	23.10	23.10

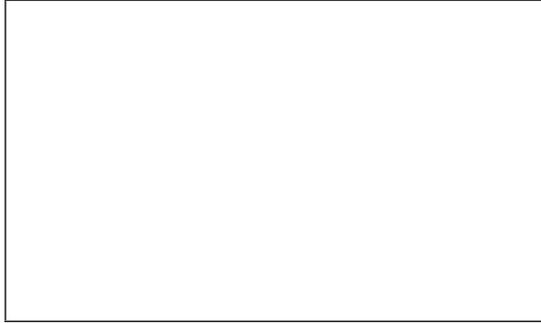
※1 安全限界時荷重 = 先に安全限界に達する階のベースシア係数 × Pi
 ※2 δ_i = 荷重変形関係(安全限界用)において荷重が安全限界時荷重の際の変位(次頁グラフ参照)
 ※3 δ_{si} = その階以下の階の δ_i の合計

建物安全 = 1階安全 = 155.95 kN (X方向)
 限界耐力 Qs = 限界時荷重 = 162.78 kN (Y方向)

限界耐力 補強計画 1

11. 安全限界時荷重・変位-(2)

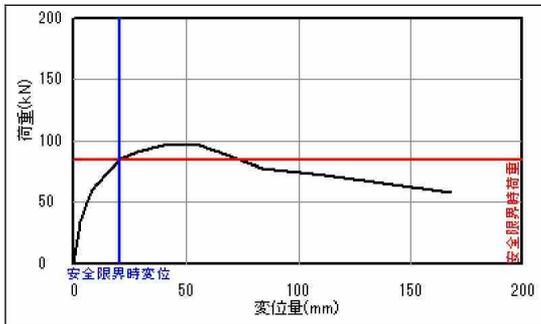
※2 δ_i = 荷重変形関係(安全限界用)において荷重が安全限界時荷重の際の変位



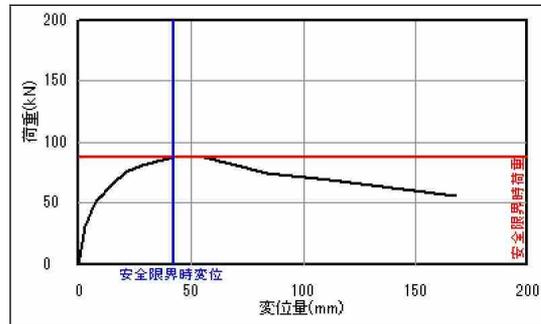
3階X方向安全限界時荷重・安全限界時変位



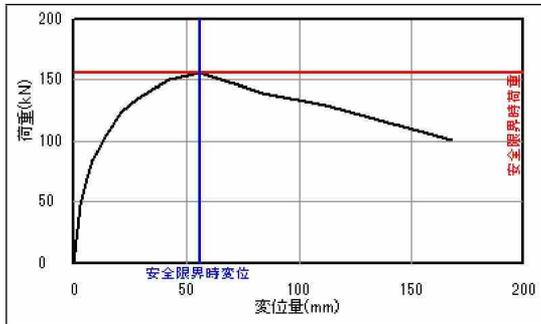
3階Y方向安全限界時荷重・安全限界時変位



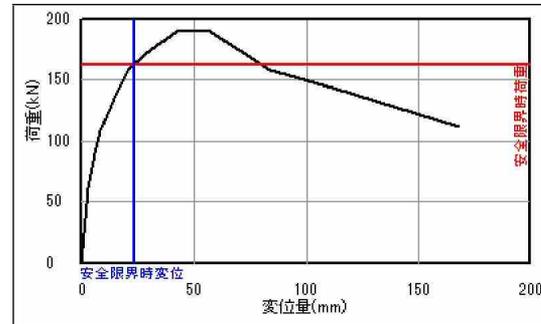
2階X方向安全限界時荷重・安全限界時変位



2階Y方向安全限界時荷重・安全限界時変位



1階X方向安全限界時荷重・安全限界時変位



1階Y方向安全限界時荷重・安全限界時変位

限界耐力補強計画 1

12. 安全限界固有周期・表層地盤の増幅率

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

安全限界固有周期(Ts)

X方向

階	安全限界時層間変位 δ_{si}	階重量 m_i (kN)	建物安全限界耐力 Q_{si} (kN)	有効質量 M_{us} (kN)	安全限界時代表変位 $\Delta_{s(mm)}$	安全限界固有周期 T_s (s)
3			155.95	372.22	65.90	0.79
2	76.41	155.69				
1	56.00	225.58				

Y方向

階	安全限界時層間変位 δ_{si}	階重量 m_i (kN)	建物安全限界耐力 Q_{si} (kN)	有効質量 M_{us} (kN)	安全限界時代表変位 $\Delta_{s(mm)}$	安全限界固有周期 T_s (s)
3			162.78	301.87	50.84	0.61
2	65.10	155.69				
1	23.10	225.58				

$$M_{us} = (\sum m_i \cdot \delta_{si})^2 / (\sum m_i \cdot \delta_{si}^2)$$

$$\Delta_s = \sum m_i \cdot \delta_{si}^2 / \sum m_i \cdot \delta_{si}$$

$$T_s = 2\pi \sqrt{(M_{us} / 9.8 \cdot \Delta_s / Q_s)}$$

加速度分布係数(Bsi)

bsiの計算

階	建物高さ h (m)	固有周期 T	支持重量 W_i (kN)	α_i	階重量 m_i (kN)	bsi
3	7.26	0.22				
2			155.69	0.40	155.69	1.31
1			381.27	1.00	225.58	0.79

h: 算定条件設定の建物高さ

$$T = 0.03 \times h$$

Wi: 建物重量の計算より

$$\alpha_i = W_i / W_1$$

mi: 建物重量の計算より

$$bsi = 1 + (\sqrt{\alpha_i - \alpha_i^2} \times (2T / (1+3T))) \times (W_1 / m_i) \quad (\text{最上階})$$

$$= 1 + (\sqrt{\alpha_i - \alpha_i^2} - \sqrt{\alpha_{i+1} - \alpha_{i+1}^2} + \alpha_{i+1}^2 + \alpha_{i+1}) \times (2T / (1+3T)) \times (W_1 / m_i) \quad (\text{最上階以外})$$

加速度分布係数Bsiの計算

階	方向	安全限界固有周期 T_s (s)	調整係数 p	有効質量 M_{us} (kN)	1階支持重量 W_1 (kN)	調整係数 q	bsi	加速度分布係数 B_{si}
3	X				381.27			
	Y							
2	X	0.79	0.85	372.22		1.00	1.31	1.09
	Y	0.61	0.85	301.87		1.00	0.89	
1	X	0.79	0.85	372.22		1.00	0.79	0.66
	Y	0.61	0.85	301.87		1.00	0.54	

$$p = 0.75 + 0.05 \times \text{建物階数} \quad (T_s > 0.16)$$

$$p = 1 - (0.25 - 0.05 \times \text{建物階数}) \times T_s / 0.16 \quad (T_s \leq 0.16)$$

$$q = 1.0 \quad (M_{us} / W_1 \geq 0.75)$$

$$q = 0.75 \times W_1 / M_{us} \quad (M_{us} / W_1 < 0.75)$$

$$B_{si} = p \times q \times M_{us} / W_1 \times b_{si}$$

表層地盤の増幅率(Gs)

表層地盤の増幅率計算方法 略算法

地盤種別	方向	安全限界固有周期 T_s (s)	表層地盤の増幅率 G_s
第2種地盤	X	0.79	1.852
	Y	0.61	1.500

Gs算定表

(第2種地盤用)

安全限界固有周期 T_s		
0.64未満	0.64~0.864	0.864以上
1.5	$1.5 \times T_s / 0.64$	2.025

限界耐力 補強計画 1

13. 減衰定数・加速度低減率-(1) (減衰装置を伴わない場合)

階ベースシア係数(損傷限界)

損傷限界は 0.0075rad に層間変形が達した時点とする

階	方向	外力分布 Ai	支持重量 Wi(kN)	地震地域 係数 Z	Pi	損傷限界 耐力 Qdi	階 ベースシア 係数
3	X						
	Y						
2	X	1.32	155.69	1.00	205.52	85.00	0.41
	Y					75.28	0.37
1	X	1.00	381.27		381.27	140.52	0.37
	Y					158.83	0.42

$$P_i = A_i \times W_i \times Z$$

Q_{di}: 荷重変形関係(損傷限界用)より
変位0.0075rad相当時の荷重
階ベースシア係数 = Q_{di} ÷ P_i

X方向ベースシア係数最小値: 0.37 ⇒ X方向は 1 階が先に損傷限界に達する
Y方向ベースシア係数最小値: 0.37 ⇒ Y方向は 2 階が先に損傷限界に達する

損傷限界時荷重・変位

階	方向	先に損傷限界に 達する階の ベースシア係数	Pi	※1	※2	※3
				損傷 限界時 荷重(kN)	損傷限界時 層間変位 δi(mm)	損傷限界時 変位 δdi(mm)
3	X					
	Y					
2	X	0.37	205.52	75.74	15.22	36.22
	Y	0.37		75.28	21.00	36.43
1	X	0.37	381.27	140.52	21.00	21.00
	Y	0.37		139.65	15.43	15.43

※1 損傷限界時荷重 = 先に損傷限界に達する階のベースシア係数 × Pi
 ※2 δi = 荷重変形関係(損傷限界用)において荷重が損傷限界時荷重の際の変位(次頁グラフ参照)
 ※3 δdi = その階以下の階のδiの合計

建物損傷 1階損傷
限界耐力 Q_d 限界時荷重 = 140.52 kN (X方向)
 = 139.65 kN (Y方向)

減衰定数(h)・加速度低減率(Fh)

X方向損傷限界時代表変位

階	損傷限界時 層間変位 δdi(m)	階重量 mi(kN)	損傷限界時 代表変位 Δd(m)
3			29.28
2	36.22	155.69	
1	21.00	225.58	

Y方向損傷限界時代表変位

階	損傷限界時 層間変位 δdi(m)	階重量 mi(kN)	損傷限界時 代表変位 Δd(m)
3			28.45
2	36.43	155.69	
1	15.43	225.58	

$$\Delta d = \frac{\sum m_i \cdot \delta d_i^2}{\sum m_i \cdot \delta d_i}$$

減衰定数・加速度低減率

方向	安全 限界時 代表変位 Δs(m)	建物 安全限界 耐力 Qs	損傷 限界時 代表変位 Δd(m)	建物 損傷限界 耐力 Qd	塑性の 程度を 表す数値 Df	減衰定数 h	加速度 低減率 Fh
X	65.90	155.95	29.28	140.52	2.02	0.10	0.75
Y	50.84	162.78	28.45	139.65	1.53	0.08	0.84

$$D_f = \frac{\Delta s \cdot Q_d}{\Delta d \cdot Q_s}$$

$$h = 0.2 \times (1 - 1/\sqrt{D_f}) + 0.05$$

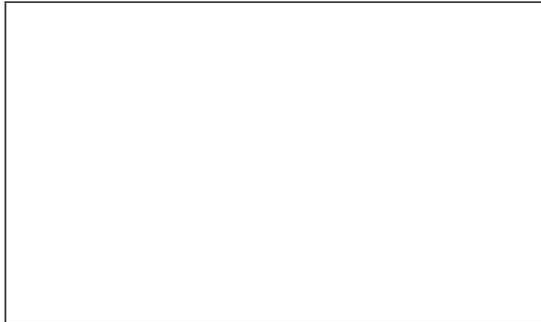
(最大0.3で打ち切り)

$$F_h = 1.5 / (1 + 10h)$$

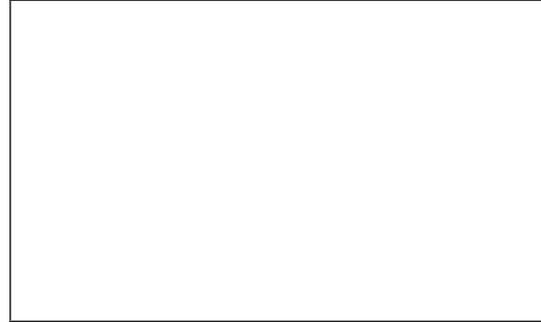
限界耐力 補強計画 1

13. 減衰定数・加速度低減率-(2) (減衰装置を伴わない場合)

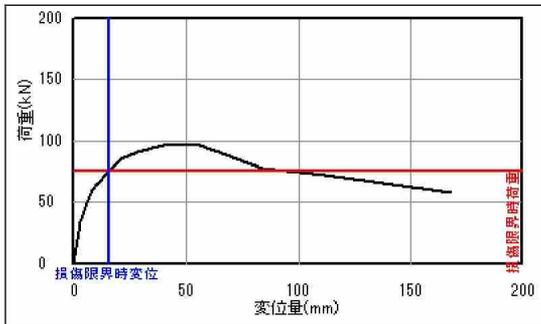
※2 δ_i = 荷重変形関係(損傷限界用)において荷重が損傷限界時荷重の際の変位



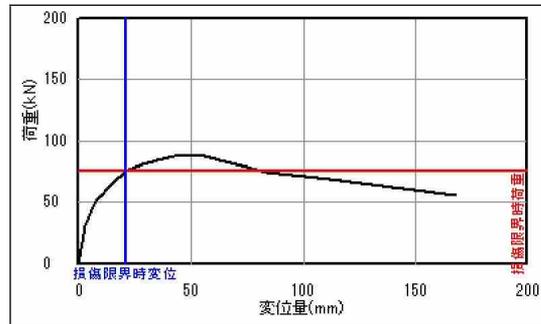
3階X方向損傷限界時荷重・損傷限界時変位



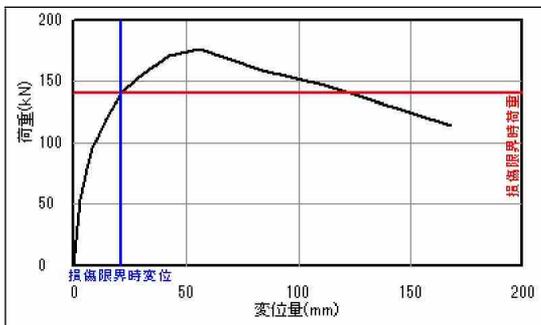
3階Y方向損傷限界時荷重・損傷限界時変位



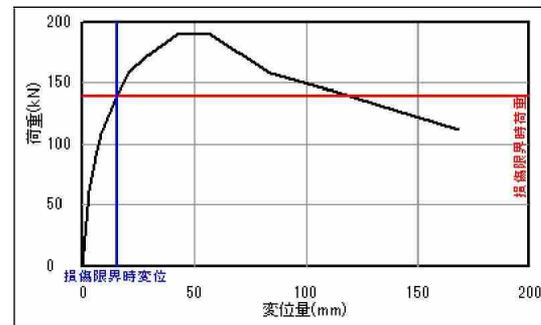
2階X方向損傷限界時荷重・損傷限界時変位



2階Y方向損傷限界時荷重・損傷限界時変位



1階X方向損傷限界時荷重・損傷限界時変位



1階Y方向損傷限界時荷重・損傷限界時変位

限界耐力補強計画 1

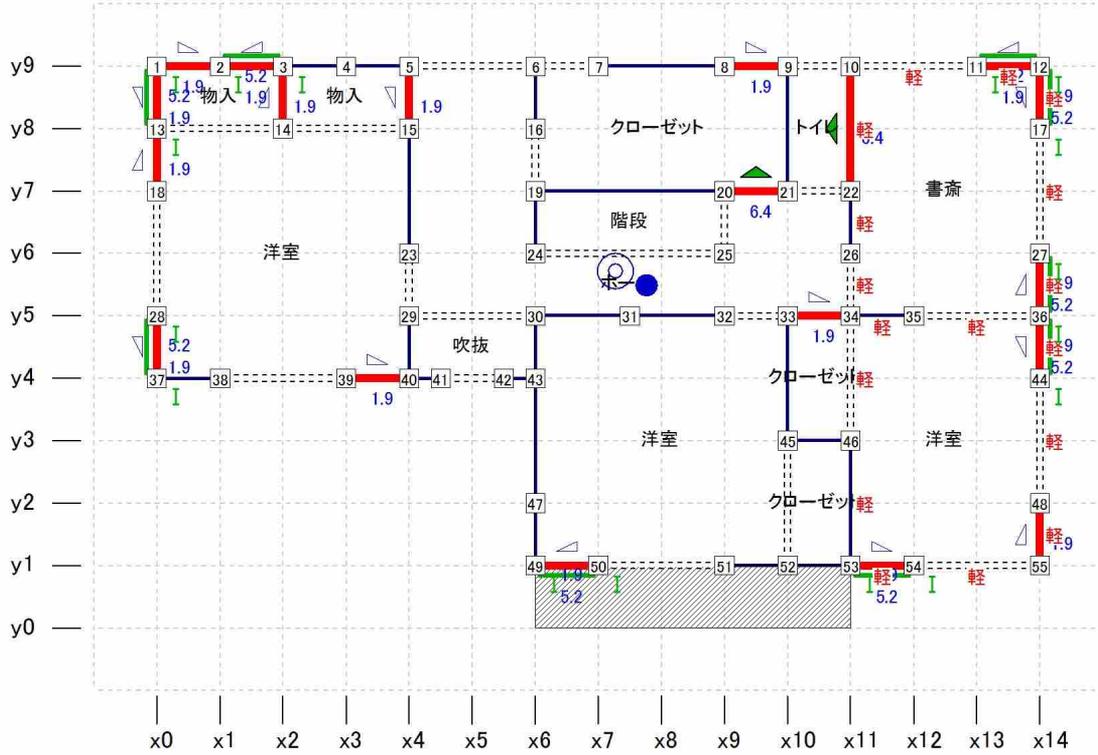
上部構造評点
0.53

限界耐力計算平面図

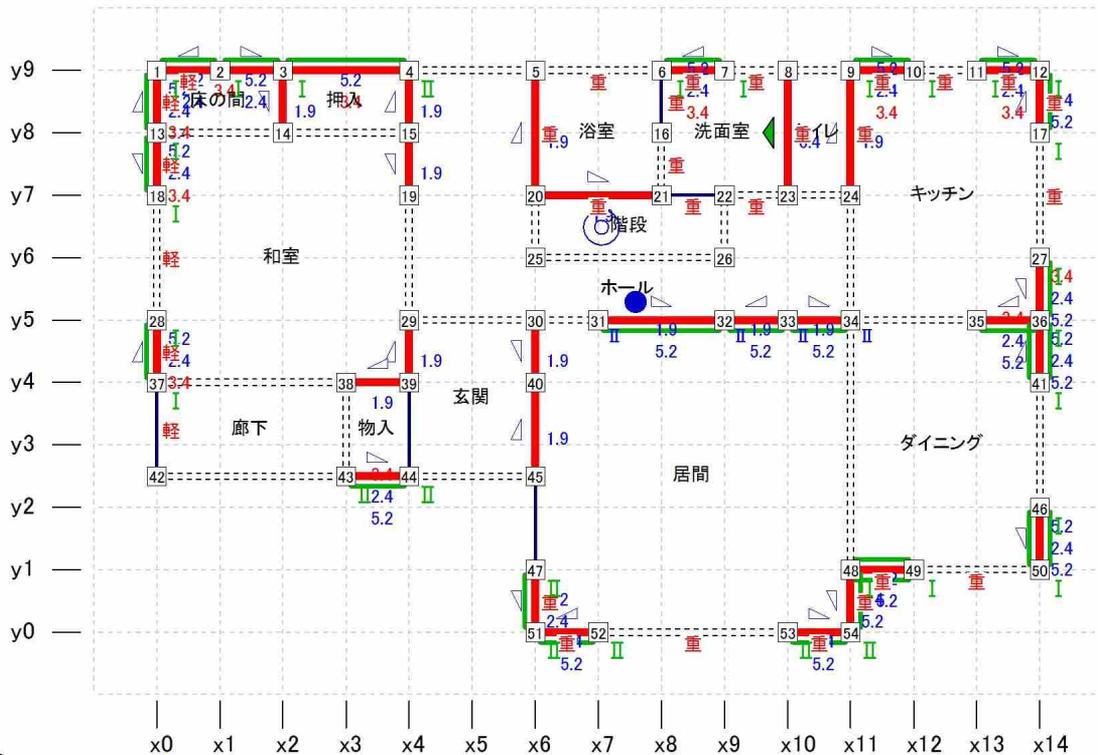
建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

2階



1階



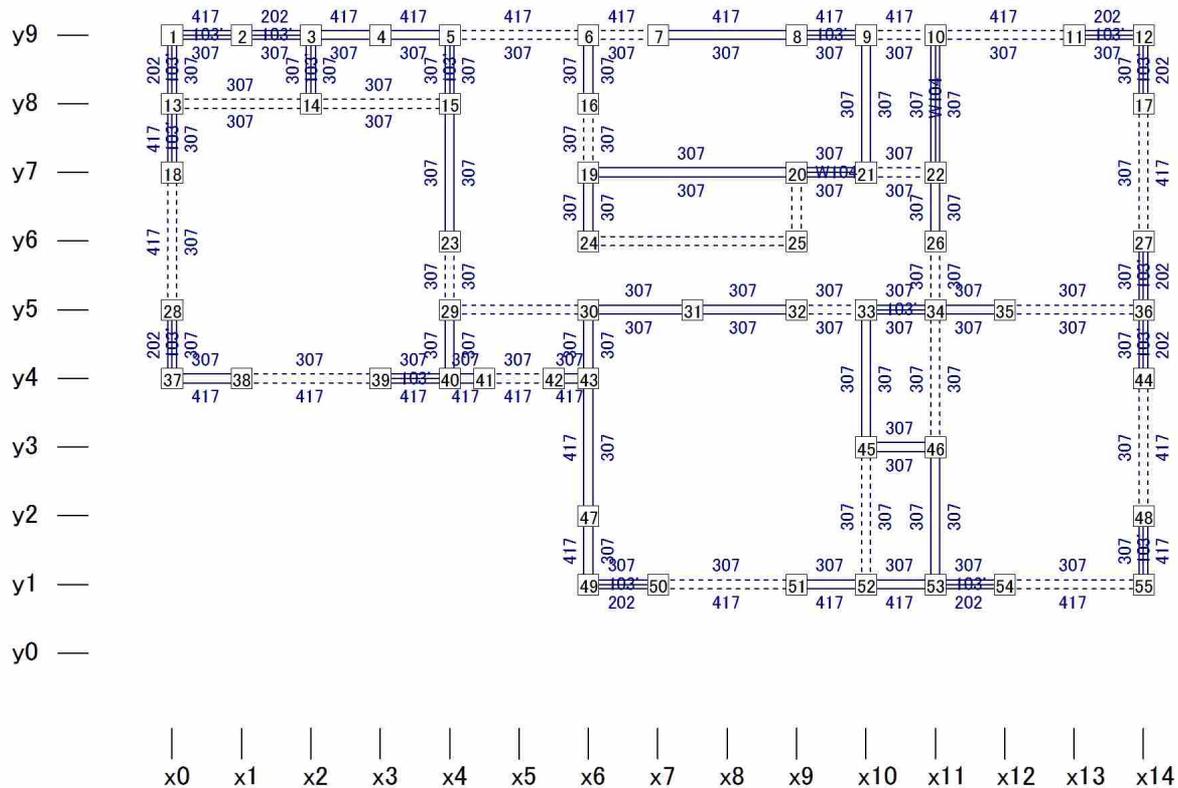
縮尺 1/110

- 凡例
- 一般壁 (blue line)
 - 開口部 (dashed line)
 - 耐力壁 (red line)
 - ハルコニー (hatched)
 - 小屋裏収納等 (cross-hatched)
 - オーバーハング (green hatched)
 - 柱 (square)
 - 通し柱 (circle)
 - 重心
 - ◎ 剛心
- 軽重: 劣化部位(補強計画で変更された箇所は★付き)
- 現状: 筋かいシングル (blue triangle), 筋かいダブル (green triangle), 面材耐力壁 (blue line), 部分入力雑壁 (dashed blue line), 柱接合部 I, II (I, II), 補強計画追加柱 (green square)
- 補強計画: 筋かいシングル (green triangle), 筋かいダブル (blue triangle), 面材耐力壁 (green line), 部分入力雑壁 (dashed green line), 柱接合部 I, II (I, II), 補強計画追加柱 (green square)

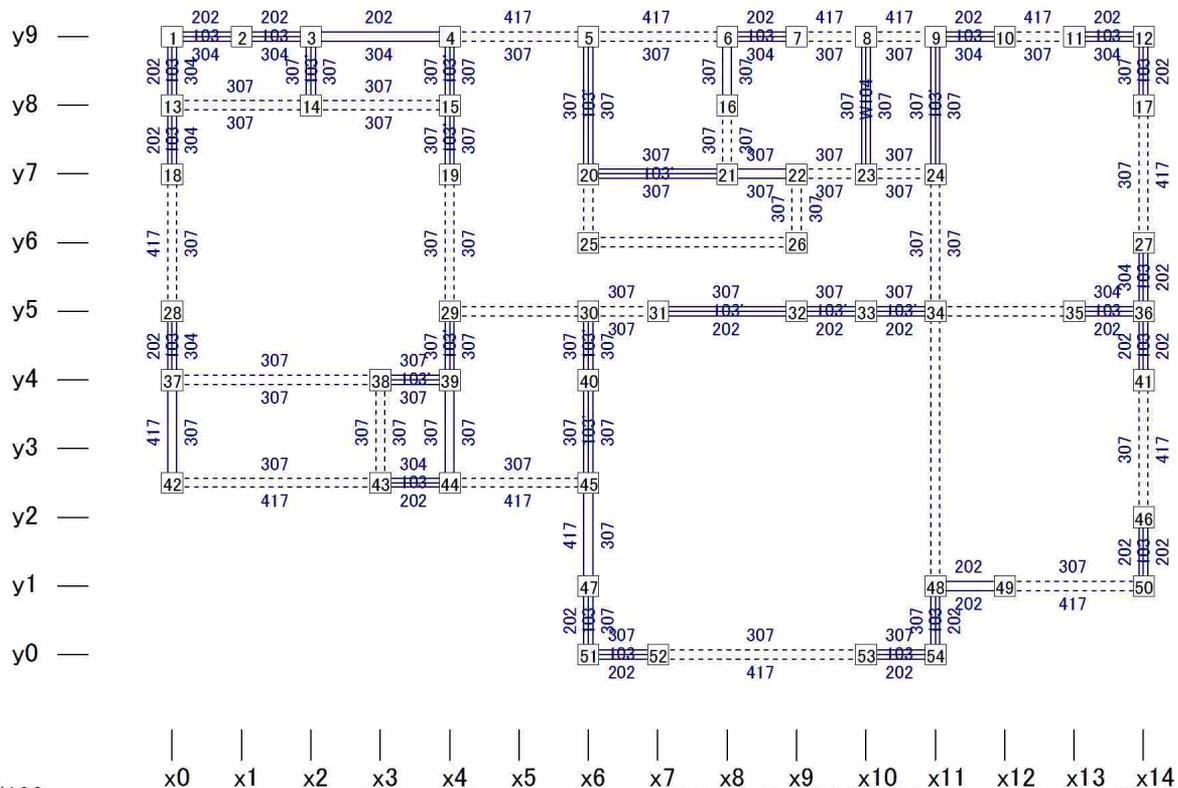
限界耐力補強計画 1

限界耐力計算平面図(壁材種表示)

2階



1階



縮尺 1/100

※壁材種コードに「-1、-2、…」が付いている壁材種は耐力に低減・補正がかかっている(内訳は使用壁材一覧参照)

凡例 **—** 無開口壁(面1、軸組、面2) **■** 開口壁(面1、軸組、面2) □ 柱

壁材種コード 103: 筋かい(30×90)
307: 石膏ボード(非大-GNF40@200JII)

104: 筋かい(45×90)
417: 木ずり下地モルタル塗壁

202: 構造用合板(大)

304: 構造用合板(非大-ビス@150四)

柱頭柱脚
補強計画 1

柱頭柱脚金物算定

(基準法N値計算)

建物名 財来一郎(在来軸組構法)

柱頭柱脚金物算定表 (1階柱)

柱頭柱脚金物算定表 (2階柱)

~~柱頭柱脚金物算定表 (3階柱)~~

柱頭柱脚金物算定立面図

柱頭柱脚金物算定平面図

使用金物一覧

■注意事項

- ・平成12年建設省告示第1460号「木造の継手及び仕口の構造方法を定める件」第二号のただし書きにより接合金物を求める方法に準拠した計算を行います。
- ・N値計算において、1階の柱のN値について、その真上の2階柱の金物のN値が大きい場合、1階柱の金物は2階の柱の金物同等以上としています。
- ・倍率の異なる耐力壁が直交して取り付く場合は、平面におけるX方向とY方向を区分してそれぞれ必要となる金物を選択し、耐力の大きい方の金物を採用します。
- ・2階柱の下に柱が無い場合については、以下のいずれかの方法を選択して計算を行うことができます。
 - 1m以内の範囲にある1階柱が下にあるものとして計算する。
 - 1階の両側の柱が2階柱の引抜力を負担するものとして計算する。
- ・同位置の1階柱頭と2階柱脚の金物(金物が(に)以上の場合)について、以下のいずれかの方法を選択して計算することができます。
 - 同位置の1階柱頭と2階柱脚の金物をそろえる
 - 同位置の1階柱頭と2階柱脚の金物をそろえない

**柱頭柱脚
補強計画 1**

柱頭柱脚金物算定表(1階柱)

(基準法N値)

日付: 2017年10月27日 18:39:47

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱	方	向	1階					2階					L	N値	接合金物							
			柱状況	パターン		補正値	A1	B1	柱	柱状況	パターン				補正値	A2	B2	柱頭	柱脚			
1	X	出隅	0.00	∕	4.00	-0.5	3.50	0.8	1	出隅	0.00	∖	1.50	0.5	2.00	0.8	1.0	3.40	(ぬ)	(ぬ)		
		Y	出隅	4.00	∖	0.00	-0.5	3.50	0.8	1	出隅	4.00	∕	0.00	0.5	4.50	0.8		5.40			
2	X	他柱	4.00	∕	∖	4.00	1.0	1.00	0.5	2	他柱	1.50	∖	∕	4.00	0.0	2.50	0.5	1.6	0.15	(ろ)	(ろ)
3	X	他柱	4.00	∖	□	2.50	-0.5	1.00	0.5	3	他柱	4.00	∕	0.00	0.5	4.50	0.5	1.6	1.15	#(へ)	#(へ)	
		Y	他柱	1.50	∕	0.00	0.5	2.00	0.5	3	他柱	1.50	∖	0.00	-0.5	1.00	0.5		-0.10			
4	X	他柱	2.50	□	0.00	0.0	2.50	0.5									1.6	-0.35	#(ろ)	#(ろ)		
		Y	他柱	1.50	∖	0.00	-0.5	1.00	0.5	5	他柱	1.50	∕	0.00	0.5	2.00	0.5		-0.10			
5	Y	他柱	1.50	∖	0.00	-0.5	1.00	0.5									1.6	-1.10	(い)	(い)		
6	X	他柱	0.00	∕	4.00	-0.5	3.50	0.5									1.6	0.15	(ろ)	(ろ)		
7	X	他柱	4.00	∕	0.00	0.5	4.50	0.5	8	他柱	0.00	∖	1.50	0.5	2.00	0.5	1.6	1.65	(へ)	(へ)		
8	X	他柱	0.00	∕	0.00	0.0	0.00	0.5	9	他柱	1.50	∖	0.00	-0.5	1.00	0.5	1.6	-1.10	(ろ)	(ろ)		
		Y	他柱	4.00	×	0.00	0.0	4.00	0.5									0.40				
9	X	他柱	0.00	∖	4.00	0.5	4.50	0.5									1.6	0.65	#(に)	#(に)		
		Y	他柱	1.50	∖	0.00	-0.5	1.00	0.5	10	他柱	4.00	×	0.00	0.0	4.00	0.5		0.90			
10	X	他柱	4.00	∖	0.00	-0.5	3.50	0.5									1.6	0.15	(ろ)	(ろ)		
11	X	他柱	0.00	∖	4.00	0.5	4.50	0.5	11	他柱	0.00	∕	4.00	-0.5	3.50	0.5	1.6	2.40	(と)	(と)		
12	X	出隅	4.00	∖	0.00	-0.5	3.50	0.8	12	出隅	4.00	∕	0.00	0.5	4.50	0.8	1.0	5.40	(ぬ)	(ぬ)		
		Y	出隅	4.00	∖	0.00	-0.5	3.50	0.8	12	出隅	4.00	∕	0.00	0.5	4.50	0.8		5.40			
13	Y	他柱	4.00	∕	∖	4.00	1.0	1.00	0.5	13	他柱	1.50	∖	∕	4.00	0.0	2.50	0.5	1.6	0.15	(ろ)	(ろ)
14	Y	他柱	0.00	∕	1.50	-0.5	1.00	0.5	14	他柱	0.00	∖	1.50	0.5	2.00	0.5	1.6	-0.10	#(ろ)	#(ろ)		
15	Y	他柱	1.50	∕	∖	1.50	1.0	1.00	0.5	15	他柱	0.00	∕	1.50	-0.5	1.00	0.5	1.6	-0.60	(い)	(い)	
17	Y	他柱	0.00	∖	4.00	0.5	4.50	0.5	17	他柱	0.00	∕	4.00	-0.5	3.50	0.5	1.6	2.40	(と)	(と)		
18	Y	他柱	0.00	∕	4.00	-0.5	3.50	0.5	18	他柱	0.00	∖	1.50	0.5	2.00	0.5	1.6	1.15	(に)	(に)		
19	Y	他柱	0.00	∕	1.50	-0.5	1.00	0.5									1.6	-1.10	(い)	(い)		
20	X	他柱	0.00	∖	1.50	0.5	2.00	0.5									1.6	-0.60	(い)	(い)		
		Y	他柱	0.00	∖	1.50	0.5	2.00	0.5									-0.60				
21	X	他柱	1.50	∖	0.00	-0.5	1.00	0.5									1.6	-1.10	(い)	(い)		
22	X	他柱	0.00	∕	0.00	0.0	0.00	0.5	20	他柱	0.00	×	4.00	0.0	4.00	0.5	1.6	0.40	#(に)	#(に)		
23	X	他柱	0.00	∕	0.00	0.0	0.00	0.5	21	他柱	4.00	×	0.00	0.0	4.00	0.5	1.6	0.40	#(に)	#(に)		
		Y	他柱	0.00	×	4.00	0.0	4.00	0.5									0.40				
24	Y	他柱	0.00	∖	1.50	0.5	2.00	0.5	22	他柱	0.00	×	4.00	0.0	4.00	0.5	1.6	1.40	(に)	(に)		
27	Y	他柱	4.00	∕	0.00	0.5	4.50	0.5	27	他柱	4.00	∖	0.00	-0.5	3.50	0.5	1.6	2.40	(と)	(と)		
28	Y	他柱	4.00	∖	0.00	-0.5	3.50	0.5	28	他柱	4.00	∕	0.00	0.5	4.50	0.5	1.6	2.40	(と)	(と)		
29	Y	他柱	1.50	∖	0.00	-0.5	1.00	0.5									1.6	-1.10	(い)	(い)		
30	Y	他柱	1.50	∕	0.00	0.5	2.00	0.5									1.6	-0.60	(い)	(い)		
31	X	他柱	0.00	∖	4.00	0.5	4.50	0.5									1.6	0.65	(ろ)	(ろ)		
32	X	他柱	4.00	∖	∕	4.00	0.0	0.00	0.5								1.6	-1.60	(い)	(い)		
33	X	他柱	4.00	∕	∖	4.00	1.0	1.00	0.5	33	他柱	0.00	∖	1.50	0.5	2.00	0.5	1.6	-0.10	#(ろ)	#(ろ)	
34	X	他柱	4.00	∖	0.00	-0.5	3.50	0.5	34	他柱	1.50	∖	0.00	-0.5	1.00	0.5	1.6	0.65	(ろ)	(ろ)		
35	X	他柱	0.00	∕	4.00	-0.5	3.50	0.5									1.6	0.15	(ろ)	(ろ)		
36	X	他柱	4.00	∕	0.00	0.5	4.50	0.5									1.6	0.65	(ろ)	(ろ)		
		Y	他柱	6.50	∖	∕	4.00	0.0	2.50	0.5	36	他柱	4.00	∕	∖	4.00	1.0	1.00	0.5		0.15	
37	Y	他柱	0.00	∖	4.00	0.5	4.50	0.5	37	出隅	0.00	∕	4.00	-0.5	3.50	0.8	1.6	3.45	(ち)	(ち)		
38	X	他柱	0.00	∕	1.50	-0.5	1.00	0.5	39	他柱	0.00	∖	1.50	0.5	2.00	0.5	1.6	-0.10	#(ろ)	#(ろ)		
39	X	他柱	1.50	∕	0.00	0.5	2.00	0.5	40	他柱	1.50	∖	0.00	-0.5	1.00	0.5	1.6	-0.10	(い)	(い)		
		Y	他柱	0.00	∖	1.50	0.5	2.00	0.5									-0.60				
40	Y	他柱	1.50	∖	∕	1.50	0.0	0.00	0.5								1.6	-1.60	(い)	(い)		

■記号の説明

- ・「方向」… 柱に斜め方向の耐力壁が取り付け場合は方向が「Z1方向」「Z2方向」となります。(最大斜め2方向まで)
- ・「パターン」… 柱両側の耐力壁の取り付けを表しています。 X:筋かいダブル ∕:筋かいシングル □:面材耐力壁
数値は柱両側の耐力壁の合計壁倍率を(両面と筋かいの合計)
- ・「パターン」… #は、同位置の耐力壁の合計壁倍率を上限値の7.0に低減して計算していることを表しています。
- ・「上階 柱状況」… ()表記は、下階の柱から見た上階の柱の平面位置を表しています。
- ・「接合金物(柱頭・柱脚)」… #は下階柱の金物をよりN値の大きい上階柱の金物に合わせたことを表しています。
(2階柱の引抜きを土台・基礎に伝達するため)
※は上階柱脚金物をよりN値の大きい下階柱頭の金物に揃えたことを表しています。
(1つの金物で上下階の柱を接合するため)

■計算条件

- ・2階柱の下に柱がない場合の計算方法 → 1m以内の範囲にある1階柱が下にあるものとして計算する。
- ・同位置の1階柱頭と2階柱脚の金物をそろえる。 ※ただし、金物が(に)以上の場合

**柱頭柱脚
補強計画 1**

柱頭柱脚金物算定表(1階柱)

(基準法N値)

日付: 2017年10月27日 18:39:47

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱	方 向	1階					2階					L	N値	接合金物		
		柱状況	パターン	補正 値	A1	B1	柱	柱状況	パターン	補正 値	A2			B2	柱頭	柱脚
41	Y	他柱	0.00 \ 6.50	0.5	7.00	0.5	44	他柱	0.00 / 4.00	-0.5	3.50	0.5	1.6	3.65	(ち)	(ち)
43	X	下屋/他柱	0.00 \ 4.00	0.5	4.50	0.5							0.6	1.65	(へ)	(へ)
44	X	下屋/他柱	4.00 \ 0.00	-0.5	3.50	0.5							0.6	1.15	(に)	(に)
45	Y	他柱	0.00 \ 1.50	0.5	2.00	0.5							1.6	-0.60	(い)	(い)
46	Y	他柱	6.50 / 0.00	0.5	7.00	0.5	48	他柱	1.50 \ 0.00	-0.5	1.00	0.5	1.6	2.40	(と)	(と)
47	X	他柱	0.00 0.00	0.0	0.00	0.5	49	出隅	0.00 / 4.00	-0.5	3.50	0.8	1.6	1.20	#(と)	#(と)
	Y	他柱	4.00 / 0.00	0.5	4.50	0.5							0.65			
48	X	他柱	0.00 □ 5.00	0.0	5.00	0.5	53	他柱	0.00 \ 4.00	0.5	4.50	0.5	1.6	3.15	(ち)	(ち)
	Y	他柱	4.00 / 0.00	0.5	4.50	0.5							0.65			
49	X	他柱	5.00 □ 0.00	0.0	5.00	0.5	54	他柱	4.00 \ 0.00	-0.5	3.50	0.5	1.6	2.65	(と)	(と)
50	Y	出隅	0.00 / 6.50	-0.5	6.00	0.8	55	出隅	0.00 \ 1.50	0.5	2.00	0.8	1.0	5.40	(ぬ)	(ぬ)
51	X	下屋/出隅	0.00 / 4.00	-0.5	3.50	0.8							0.4	2.40	(と)	(と)
	Y	下屋/出隅	0.00 / 4.00	-0.5	3.50	0.8							2.40			
52	X	下屋/他柱	4.00 / 0.00	0.5	4.50	0.5	50	他柱(上)	4.00 / 0.00	0.5	4.50	0.5	0.6	3.90	(り)	(り)
53	X	下屋/他柱	0.00 \ 4.00	0.5	4.50	0.5							0.6	1.65	(へ)	(へ)
54	X	下屋/出隅	4.00 \ 0.00	-0.5	3.50	0.8							0.4	2.40	(と)	(と)
	Y	下屋/出隅	0.00 / 4.00	-0.5	3.50	0.8							2.40			

■記号の説明

- ・「方向」… 柱に斜め方向の耐力壁が取り付く場合は方向が「Z1方向」「Z2方向」となります。(最大斜め2方向まで)
- ・「パターン」… 柱両側の耐力壁の取り付きを表しています。 X:筋かいダブル /:筋かいシングル □:面材耐力壁
数値は柱両側の耐力壁の壁倍率です。(両面と筋かいの合計)
- ・「パターン」… #は、同位置の耐力壁の合計壁倍率を上限値の7.0に低減して計算していることを表しています。
- ・「上階 柱状況」… ()表記は、下階の柱から見た上階の柱の平面位置を表しています。
- ・「接合金物(柱頭・柱脚)」… #は下階柱の金物をよりN値の大きい上階柱の金物に合わせたことを表しています。
(2階柱の引抜き力を土台・基礎に伝達するため)
※は上階柱脚金物をよりN値の大きい下階柱頭の金物に揃えたことを表しています。
(1つの金物で上下階の柱を接合するため)

■計算条件

- ・2階柱の下に柱がない場合の計算方法 → 1m以内の範囲にある1階柱が下にあるものとして計算する。
- ・同位置の1階柱頭と2階柱脚の金物をそろえる。 ※ただし、金物が(に)以上の場合

**柱頭柱脚
補強計画 1**

柱頭柱脚金物算定表(2階柱)

(基準法N値)

日付: 2017年10月27日 18:39:47

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱	方向	柱状況	パターン		補正 値	A1	B1	L	N値	接合金物	
										柱頭	柱脚
1	X	出隅	0.00	1.50	0.5	2.00	0.8	0.4	1.20	(ち)	※(ぬ)
	Y		4.00	0.00	0.5	4.50			3.20		
2	X	他柱	1.50	4.00	0.0	2.50	0.5	0.6	0.65	(ろ)	(ろ)
3	X	他柱	4.00	0.00	0.5	4.50	0.5	0.6	1.65	(へ)	(へ)
	Y		1.50	0.00	-0.5	1.00			-0.10		
5	Y	他柱	1.50	0.00	0.5	2.00	0.5	0.6	0.40	(ろ)	(ろ)
8	X	他柱	0.00	1.50	0.5	2.00	0.5	0.6	0.40	(ろ)	※(へ)
9	X	他柱	1.50	0.00	-0.5	1.00	0.5	0.6	-0.10	(い)	(い)
10	Y	他柱	4.00	0.00	0.0	4.00	0.5	0.6	1.40	(に)	(に)
11	X	他柱	0.00	4.00	-0.5	3.50	0.5	0.6	1.15	(に)	※(と)
12	X	出隅	4.00	0.00	0.5	4.50	0.8	0.4	3.20	(ち)	※(ぬ)
	Y		4.00	0.00	0.5	4.50			3.20		
13	Y	他柱	1.50	4.00	0.0	2.50	0.5	0.6	0.65	(ろ)	(ろ)
14	Y	他柱	0.00	1.50	0.5	2.00	0.5	0.6	0.40	(ろ)	(ろ)
15	Y	他柱	0.00	1.50	-0.5	1.00	0.5	0.6	-0.10	(い)	(い)
17	Y	他柱	0.00	4.00	-0.5	3.50	0.5	0.6	1.15	(に)	※(と)
18	Y	他柱	0.00	1.50	0.5	2.00	0.5	0.6	0.40	(ろ)	※(に)
20	X	他柱	0.00	4.00	0.0	4.00	0.5	0.6	1.40	(に)	(に)
21	X	他柱	4.00	0.00	0.0	4.00	0.5	0.6	1.40	(に)	(に)
22	Y	他柱	0.00	4.00	0.0	4.00	0.5	0.6	1.40	(に)	(に)
27	Y	他柱	4.00	0.00	-0.5	3.50	0.5	0.6	1.15	(に)	※(と)
28	X	他柱	4.00	0.00	0.5	4.50	0.5	0.6	1.65	(へ)	※(と)
33	X	他柱	0.00	1.50	0.5	2.00	0.5	0.6	0.40	(ろ)	(ろ)
34	X	他柱	1.50	0.00	-0.5	1.00	0.5	0.6	-0.10	(い)	(い)
36	Y	他柱	4.00	4.00	1.0	1.00	0.5	0.6	-0.10	(い)	(い)
37	Y	出隅	0.00	4.00	-0.5	3.50	0.8	0.4	2.40	(と)	※(ち)
39	X	他柱	0.00	1.50	0.5	2.00	0.5	0.6	0.40	(ろ)	(ろ)
40	X	他柱	1.50	0.00	-0.5	1.00	0.5	0.6	-0.10	(い)	(い)
44	Y	他柱	0.00	4.00	-0.5	3.50	0.5	0.6	1.15	(に)	※(ち)
48	Y	他柱	1.50	0.00	-0.5	1.00	0.5	0.6	-0.10	(い)	※(と)
49	X	出隅	0.00	4.00	-0.5	3.50	0.8	0.4	2.40	(と)	(と)
50	X	他柱	4.00	0.00	0.5	4.50	0.5	0.6	1.65	(へ)	(へ)
53	X	他柱	0.00	4.00	0.5	4.50	0.5	0.6	1.65	(へ)	※(ち)
54	X	他柱	4.00	0.00	-0.5	3.50	0.5	0.6	1.15	(に)	※(と)
55	Y	出隅	0.00	1.50	0.5	2.00	0.8	0.4	1.20	(に)	※(ぬ)

■記号の説明

- ・「方向」… 柱に斜め方向の耐力壁が取り付け場合は方向が「Z1方向」「Z2方向」となります。(最大斜め2方向まで)
△は、その方向の引抜力を負担する下階柱が存在しないことを表しています。
- ・「パターン」… 柱両側の耐力壁の取り付けを表しています。 X:筋かいダブル /:筋かいシングル □:面材耐力壁
数値は柱両側の耐力壁の壁倍率です。(両面と筋かいの合計)
- ・「パターン」… #は、同位置の耐力壁の合計壁倍率を上限値の7.0に低減して計算していることを表しています。
- ・「上階 柱状況」… ()表記は、下階の柱から見た上階の柱の平面位置を表しています。
- ・「接合金物(柱頭・柱脚)」… #は下階柱の金物をよりN値の大きい上階柱の金物に合わせたことを表しています。
(上階柱の引抜力を下層に伝達するため)
※は上階柱脚金物をよりN値の大きい下階柱頭の金物に揃えたことを表しています。
(1つの金物で上下階の柱を接合するため)

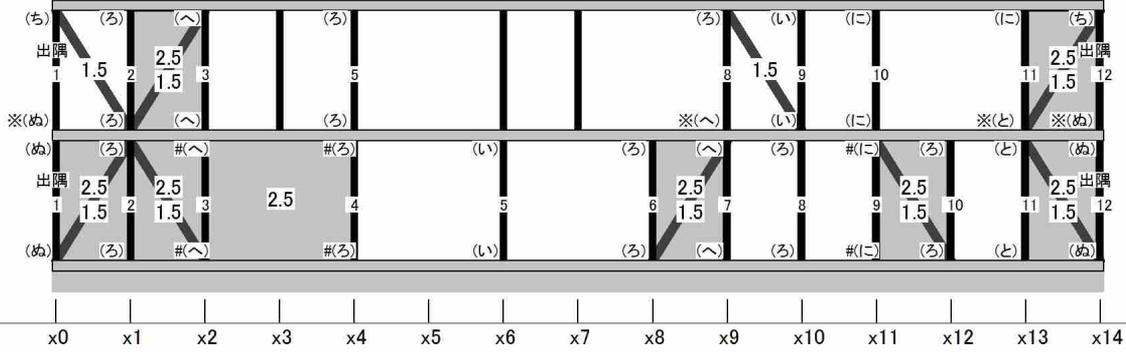
■計算条件

- ・上階柱の下に柱がない場合の計算方法 → 1m以内の範囲にある下階柱が下にあるものとして計算する。
- ・同位置の下階柱頭と上階柱脚の金物をそろえる。 ※ただし、金物が(に)以上の場合

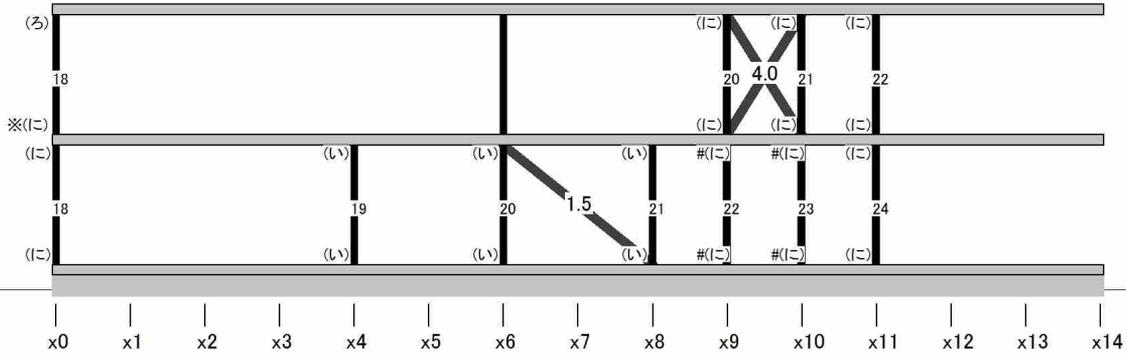
柱頭柱脚 補強計画 1

柱頭柱脚金物算定立面図 (基準法N値)

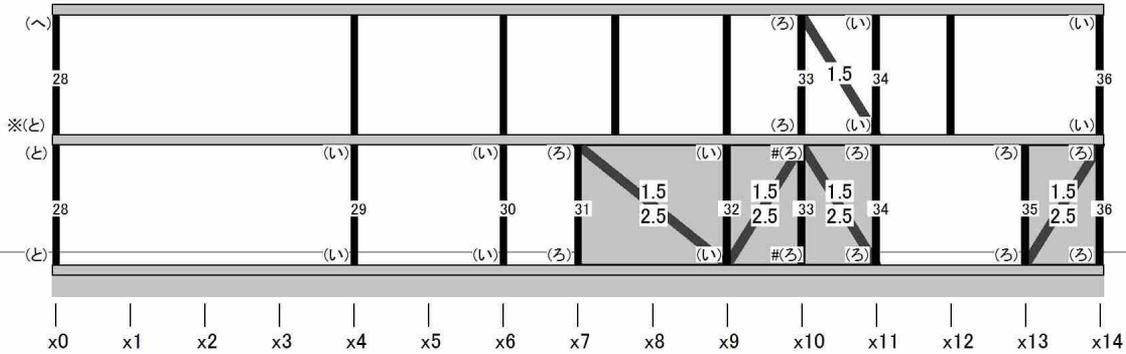
■y9通り



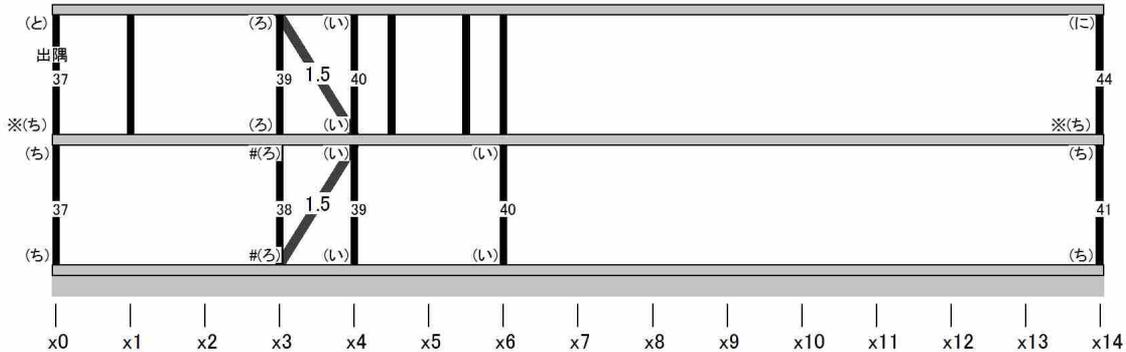
■y7通り



■y5通り



■y4通り



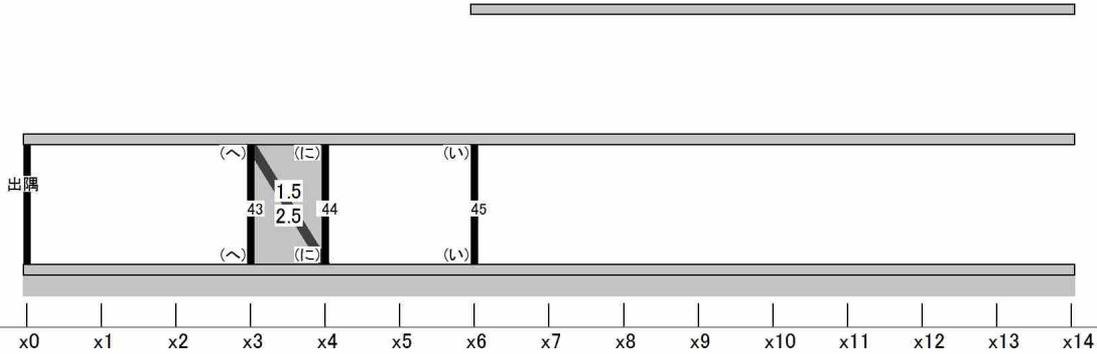
凡例 (い) カスガイ (ろ) CP-L (は) VP (に) SB-F2 (ほ) SB-F (へ) HD-B10 (と) HD-B15
 (ち) HD-B20 (り) HD-B25 (ぬ) HD-B15X2 (ー) N>5.6

※印の金物は2階柱脚金物をよりN値の大きい1階柱頭金物に合わせたことを示す。(1つの金物で上下階の柱を接合するため)
 #印の金物は1階柱金物をよりN値の大きい2階柱金物に合わせたことを示す。(2階柱の引抜き力を土台・基礎に伝達するため)

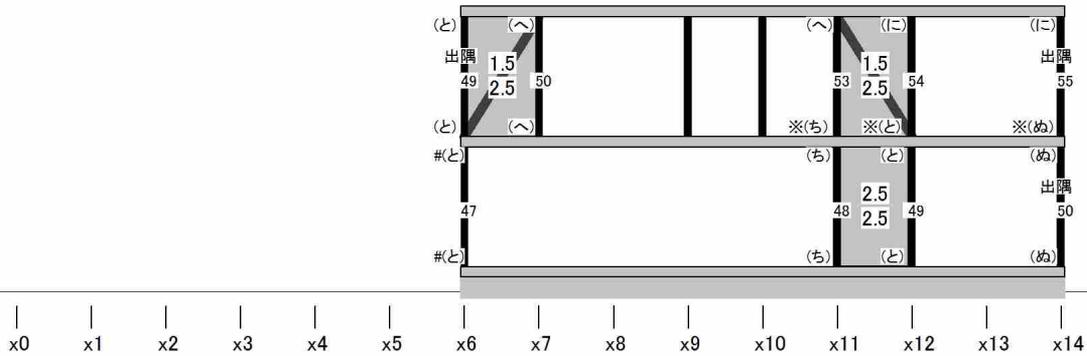
柱頭柱脚 補強計画 1

柱頭柱脚金物算定立面図 (基準法N値)

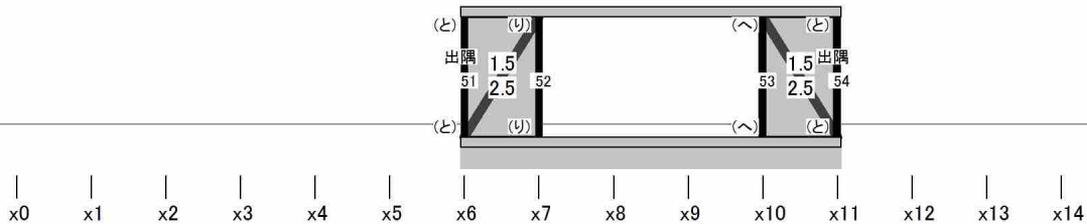
■y2'通り



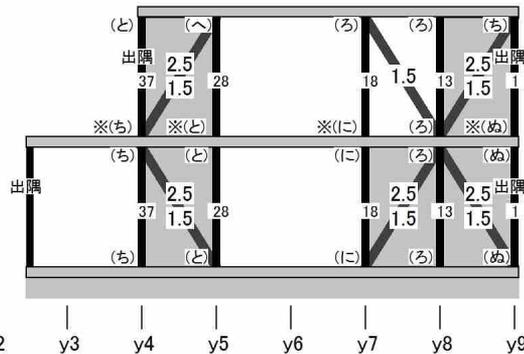
■y1通り



■y0通り



■x0通り



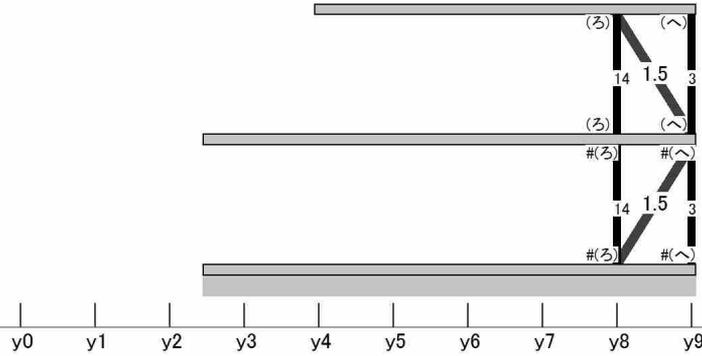
凡例 (い) カスガイ (ろ) CP-L (は) VP (こ) SB-F2 (ほ) SB-F (へ) HD-B10 (と) HD-B15
 (ち) HD-B20 (り) HD-B25 (ぬ) HD-B15X2 (ー) N>5.6

※印の金物は2階柱脚金物をよりN値の大きい1階柱頭金物に合わせたことを示す。(1つの金物で上下階の柱を接合するため)
 #印の金物は1階柱金物をよりN値の大きい2階柱金物に合わせたことを示す。(2階柱の引抜きを土台・基礎に伝達するため)

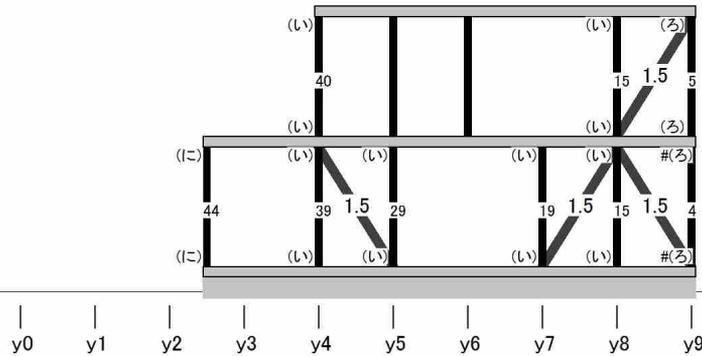
**柱頭柱脚
補強計画 1**

柱頭柱脚金物算定立面図
(基準法N値)

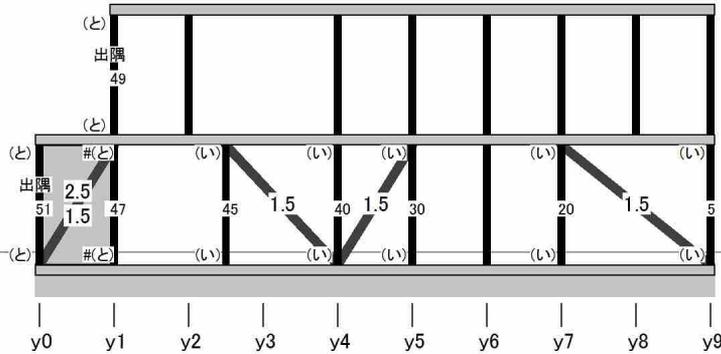
■x2通り



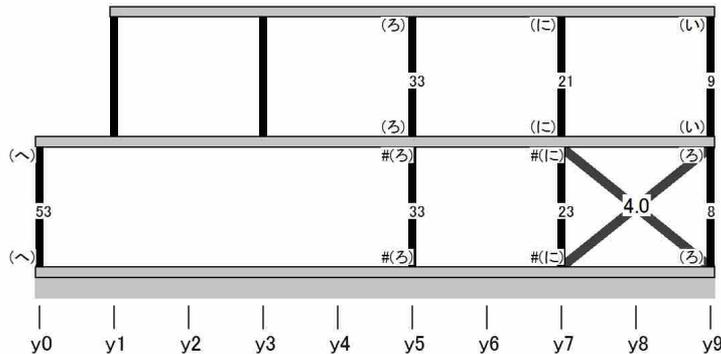
■x4通り



■x6通り



■x10通り



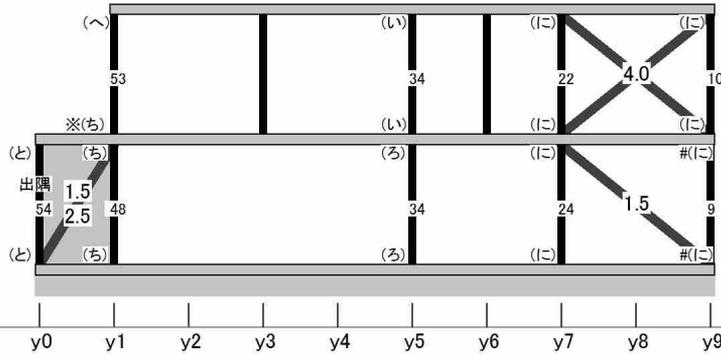
凡例 (い) カスガイ (ろ) CP-L (は) VP (に) SB-F2 (ほ) SB-F (へ) HD-B10 (と) HD-B15
(ち) HD-B20 (り) HD-B25 (ぬ) HD-B15X2 (一) N>5.6

※印の金物は2階柱脚金物をよりN値の大きい1階柱頭金物に合わせたことを示す。(1つの金物で上下階の柱を接合するため)
#印の金物は1階柱金物をよりN値の大きい2階柱金物に合わせたことを示す。(2階柱の引抜き力を土台・基礎に伝達するため)

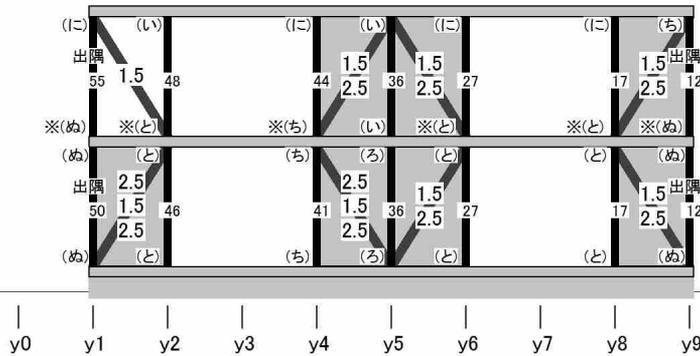
柱頭柱脚 補強計画 1

柱頭柱脚金物算定立面図 (基準法N値)

■x11通り



■x14通り



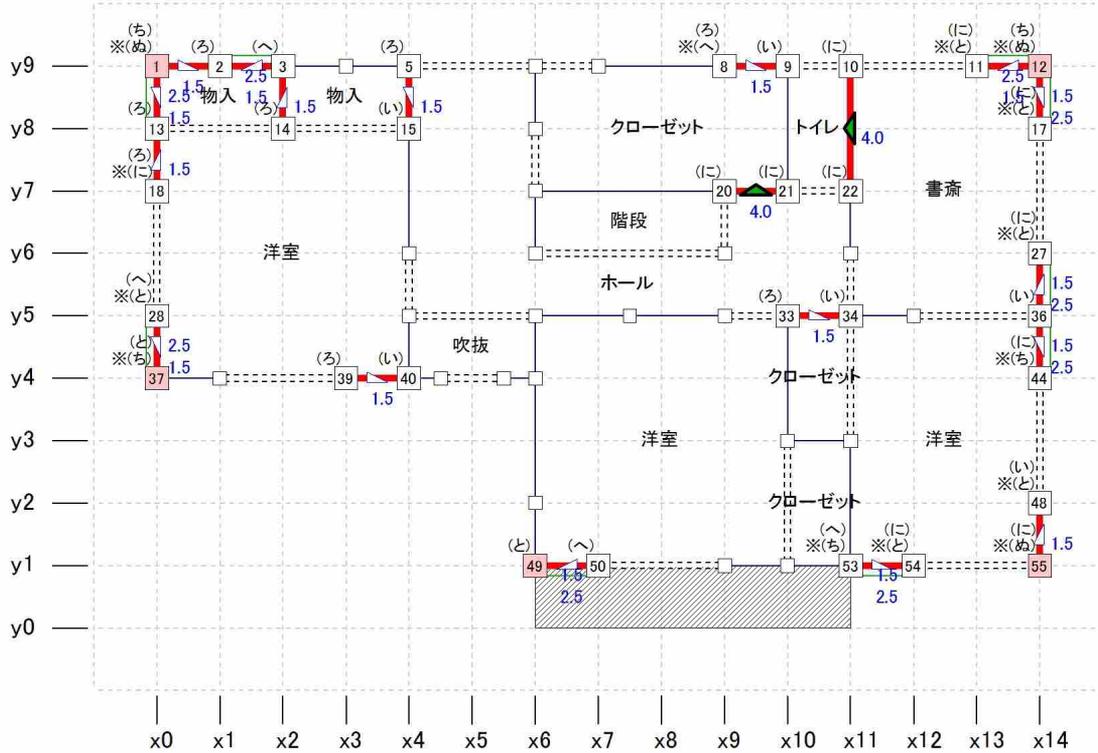
凡例 (い) カスガイ (ろ) CP-L (は) VP (に) SB-F2 (ほ) SB-F (へ) HD-B10 (と) HD-B15
 (ち) HD-B20 (り) HD-B25 (ぬ) HD-B15X2 (ー) N>5.6

※印の金物は2階柱脚金物をよりN値の大きい1階柱頭金物に合わせたことを示す。(1つの金物で上下階の柱を接合するため)
 #印の金物は1階柱金物をよりN値の大きい2階柱金物に合わせたことを示す。(2階柱の引抜きを土台・基礎に伝達するため)

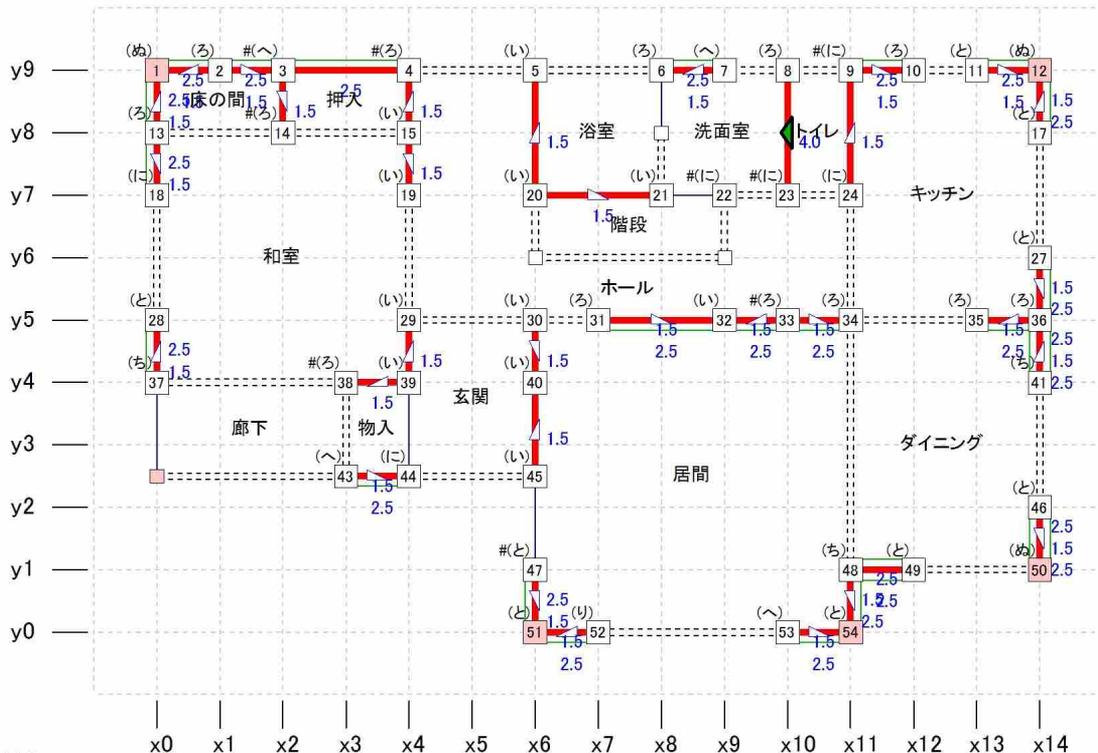
柱頭柱脚 補強計画 1

柱頭柱脚金物算定平面図 (基準法N値)

2階



1階



縮尺 1/110

- 凡例**
- 一般壁
 - - - 開口部
 - 耐力壁
 - [n] 検討柱
 - 検討外柱
 - 出隅柱
 - 通し柱
- 現状:**
- △ 筋かいシングル
 - △ 筋かいダブル
 - 面材耐力壁
- 補強計画:**
- ▲ 筋かいシングル
 - ▲ 筋かいダブル
 - 面材耐力壁

- (い) カガイ
- (ろ) CP-L
- (は) VP
- (に) SB-F2
- (ほ) SB-F
- (へ) HD-B10
- (と) HD-B15
- (ち) HD-B20
- (り) HD-B25
- (ぬ) HD-B15X2
- (一) N>5.6

※印の金物は2階柱脚を1階柱頭に合わせたことを示す。
(1つの金物で上下階の柱を接合するため)
#印の金物は1階柱を2階柱に合わせたことを示す。
(2階柱の引抜き力を土台・基礎に伝達するため)

建築基準法 総合判定表

日付: 2017年10月27日 18:40:25

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

■ 建物情報

屋根の重さ	軽い屋根	重い屋根	風力区分	一般地域	強風地域
-------	-----------------	-------------	------	-------------	-----------------

■ 壁量計算

建築基準法施行令第46条「構造耐力上必要な軸組等」第4項により軸組長さを求める方法

階	方向	地震力			風圧力			存在壁量 (cm)	壁量充足率		判定 H \geq 1.00 かつ J \geq 1.00	壁量計算 判定
		床面積 (m^2)	係数 (cm/m^2)	必要壁量 (cm)	見付面積 (m^2)	係数 (cm/m^2)	必要壁量 (cm)		地震力	風圧力		
		A	B	C=A \times B	D	E	F=D \times E		G	H=G \div C		
2	X	76.19	21	1599.99	20.23	50	1011.50	2366.00	1.47	2.33	○	適合
	Y			1599.99					36.00	1.93	1.71	
1	X	89.43	33	2951.19	43.45	50	2172.50	6051.50	2.05	2.78	○	
	Y			2951.19					72.50	1.90	1.55	

・床面積、見付面積: "*"は編集値(任意に入力した値)を使用
 ・地震力の必要壁量: 「地盤割増」「必要壁量割増」を含みます
 (地盤割増: 1.00、必要壁量割増: 1.00)

・判定: 「壁量充足率(地震力 \cdot 風圧力)」がともに1.00以上 \rightarrow ○
 「壁量充足率(地震力 \cdot 風圧力)」の一方で1.00未満 \rightarrow ×
 ・壁量計算判定: 「判定」がすべて"○"の場合 \rightarrow 適合

■ 偏心率

平成12年建設省告示第1352号「木造建築物の軸組の設置の基準を定める件」

階	方向	偏心率	判定	偏心率判定
			偏心率 \leq 0.30	
2	X	0.04	○	適合
	Y	0.10	○	
1	X	0.04	○	
	Y	0.12	○	

● 四分割法と偏心率の判定について

平成12年建設省告示第1352号「木造建築物の軸組の設置の基準を定める件」では、「四分割法」または「偏心率」のいずれかの判定が適合となること、とされています。

四分割法判定="適合" または 偏心率判定="適合"

・判定: 「偏心率」が0.30以下 \rightarrow ○
 「偏心率」が0.30超 \rightarrow ×
 ・偏心率判定: 「判定」がすべて"○"の場合 \rightarrow 適合
 「判定」がひとつでも"×"の場合 \rightarrow 不適合

■ 四分割法

平成12年建設省告示第1352号「木造建築物の軸組の設置の基準を定める件」

階	方向	位置	床面積	係数	必要壁量	存在壁量	壁量充足率	充足率判定	壁率比	壁率比判定	四分割法判定
			①	②	③=① \times ②	④	⑤=④ \div ③	⑤ $>$ 1.00	⑥=⑤小 \div ⑤大	⑥ \geq 0.5	⑤or⑥=○
2	X	上	23.19	21	486.99	1365.00	2.80	○	-	-	適合
		下	13.25	21	278.25	728.00	2.61	○	-	-	
	Y	左	14.50	21	304.50	1001.00	3.28	○	-	-	
		右	23.19	21	486.99	1956.50	4.01	○	-	-	
1	X	上	26.10	33	861.30	2548.00	2.95	○	-	-	
		下	12.43	33	410.19	1183.00	2.88	○	-	-	
	Y	左	18.84	33	621.72	1228.50	1.97	○	-	-	
		右	23.61	33	779.13	2275.00	2.91	○	-	-	

・充足率判定: 「充足率判定」が"×"の場合は、その方向の壁率比判定を行います。
 ・四分割法判定: 「充足率判定」または「壁率比判定」が"○"の場合 \rightarrow 適合
 ・係数: "*"がついている箇所は平屋の係数を使用。

■ N値計算

平成12年建設省告示第1460号「木造の継手及び仕口の構造方法を定める件」

N	告示表三	金物名	金物数量(箇所)		
			1階	2階	計
0	(い)	短ほぞ差し及びかすがい打ち	30	57	87
~0.65	(ろ)	長ほぞ差し込み栓又はかど金物CP-L	26	14	40
~1.0	(は)	山形プレートVP又はかど金物CP-T	0	0	0
~1.4	(に)	羽子板ボルト又は短冊金物(スクリュー釘なし)	12	15	27
~1.6	(ほ)	羽子板ボルト又は短冊金物(スクリュー釘あり)	0	0	0
~1.8	(へ)	10kN引き寄せ金物	8	7	15
~2.8	(と)	15kN引き寄せ金物	18	9	27
~3.7	(ち)	20kN引き寄せ金物	6	5	11
~4.7	(り)	25kN引き寄せ金物	2	0	2
~5.6	(ぬ)	15kN引き寄せ金物 \times 2	6	3	9
5.6超	(一)	適合する金物が存在しない	0	0	0

※金物数量は柱頭で1箇所、柱脚で1箇所と集計しています

**壁量計算
補強計画 1**

建築基準法（壁量計算）

建物名 財来一郎(在来軸組構法)

壁量計算表

存在壁量明細表

壁量計算平面図

見付面積根拠図

見付面積計算表

床面積根拠図

床面積計算表

立面図

■注意事項

・建築基準法施行令第46条「構造耐力上必要な軸組等」第4項により軸組長さを求める方法に準拠した計算を行います。

壁量計算 補強計画 1

壁量計算表

日付: 2017年10月27日 18:40:25

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

■ 建物概要

建物コード	0
建物名称	財来一郎(在来軸組構法)
備考	在来構法
入力者	財来一郎
建築地名	つくば市東2-31-18

床面積 (㎡)	2階	76.19
	1階	89.43
屋根の重さ	重い屋根	
軟弱地盤割増	割増なし	
風力区分	一般地域(50cm/㎡)	

■ 地震力による必要壁量計算

階	床面積 (㎡)	地震力用係数 (cm/㎡)		地盤割増	必要壁量割増	必要壁量 (cm)
	A	B		B1	B2	C=A×B×B1×B2
2	76.19	重い屋根	21	1.00	1.00	1599.99
1	89.43		33			2951.19

- 床面積: 1階に「オーバークラフ」「ポーチ」および「バルコニー」の面積は含まれません。「小屋裏収納等」は当該階の面積に含まれます。(下階の面積には加算されません)「*」が付いている数値は面積編集により変更された面積
- 地震力用係数: 地震力に対する床面積あたりの必要壁量(cm/㎡)
※右表参照
- 地盤割増: 特定行政庁が建築基準法施行令第88条第2項の規定によって指定した区域内における場合は1.5とします。(建築基準法施行令第46条)
- 必要壁量割増: 壁量の割増係数(任意設定)。1.00以上1.50以下の範囲で設定を行うことができます。

<地震力用係数表>

	軽い屋根	重い屋根
2階	15	21
1階	29	33
平屋	11	15

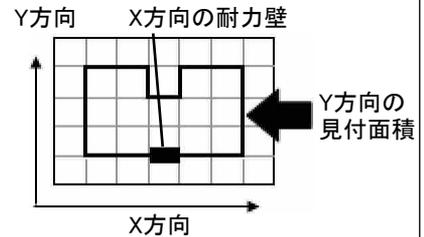
■ 風圧力による必要壁量計算

階	方向	見付面積 (㎡)		風圧力用係数 (cm/㎡)	必要壁量 (cm)
		D		E	F=D×E
2	X	20.23	イ	50	1011.50
	Y	36.00	ロ	50	1800.00
1	X	43.45	ハ	50	2172.50
	Y	72.50	ニ	50	3625.00

- 見付面積: 『見付面積計算表』の(イ・ロ・ハ・ニ)参照
「*」が付いている数値は面積編集により変更された面積
- 風圧力用係数: 風圧力に対する見付面積あたりの必要壁量
・特定行政庁が特に強い風が吹くと定めた地域 : 51~75(cm/㎡)
・その他の地域 : 50(cm/㎡)

●見付面積の方向について

X方向の必要壁量を求める際はY方向の見付面積を用います。



■ 壁量判定表(壁量充足率)

階	方向	必要壁量		存在壁量 (cm)	壁量充足率		判定 H≥1.00 かつ J≥1.00
		地震力 (cm)	風圧力 (cm)		地震力	風圧力	
		C	F		H=G÷C	J=G÷F	
2	X	1599.99	1011.50	2366.00	1.47	2.33	○
	Y	1599.99	1800.00	3094.00	1.93	1.71	○
1	X	2951.19	2172.50	6051.50	2.05	2.78	○
	Y	2951.19	3625.00	5619.25	1.90	1.55	○

- 存在壁量 : 壁倍率×壁長 ※『存在壁量明細表』を参照
- 壁量充足率 : 存在壁量÷必要壁量(地震力・風圧力)
- 判定 : 壁量充足率(地震力、風圧力)がともに1.00以上の場合 → ○
壁量充足率(地震力、風圧力)が一方でも1.00未満の場合 → ×

■ 壁量計算判定

壁量充足率の各階、各方向の判定がすべて“○”の場合 → 適合
壁量充足率の各階、各方向の判定がひとつでも“×”の場合 → 不適合

壁量計算判定

適合

■ コメント

**壁量計算
補強計画 1**

**存在壁量明細表
(1階X方向)**

日付: 2017年10月27日 18:40:25
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

柱 1	柱 2	部位名	材種名	壁倍率	壁長 (cm)	存在壁量 (cm)	備考
				a	b	G=a×b	
1	2	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
1	2	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
2	3	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
2	3	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
3	4	外壁	構造用合板(大)	2.50	182.00	455.00	
6	7	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
6	7	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
9	10	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
9	10	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
11	12	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
11	12	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
20	21	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	182.00	273.00	
31	32	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	182.00	273.00	
31	32	居間	構造用合板(大)	2.50	182.00	455.00	
32	33	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
32	33	居間	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
33	34	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
33	34	居間	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
35	36	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
35	36	ダイニング	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
38	39	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
43	44	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
43	44	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
48	49	ダイニング	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
48	49	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
51	52	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
51	52	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
53	54	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
53	54	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
存在壁量合計						6051.50	

■記号の説明

「壁倍率」: # → 同位置に複数の耐力壁が存在する場合、耐力壁の壁倍率の合計が上限値の5.0倍となるよう低減された値になっています。

「備考」 : ※ → 斜め壁の直交成分を表示

**壁量計算
補強計画 1**

**存在壁量明細表
(1階Y方向)**

日付: 2017年10月27日 18:40:25

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱 1	柱 2	部位名	材種名	壁倍率	壁長 (cm)	存在壁量 (cm)	備考
				a	b	G=a×b	
1	13	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
1	13	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
13	18	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
13	18	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
28	37	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
28	37	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
3	14	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
4	15	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
15	19	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
29	39	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
5	20	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	182.00	273.00	
30	40	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
40	45	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	136.50	204.75	
47	51	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
47	51	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
8	23	(筋かい)	筋かい(45×90) ダブル	4.00	182.00	728.00	
9	24	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	182.00	273.00	
48	54	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
48	54	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
12	17	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
12	17	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
27	36	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
27	36	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
36	41	ダイニング	構造用合板(大)	#1.92	91.00	174.72	
36	41	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	#1.15	91.00	104.65	
36	41	外壁	構造用合板(大)	#1.92	91.00	174.72	
46	50	ダイニング	構造用合板(大)	#1.92	91.00	174.72	
46	50	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	#1.15	91.00	104.65	
46	50	外壁	構造用合板(大)	#1.92	91.00	174.72	
						存在壁量合計	5619.25

■記号の説明

「壁倍率」: # → 同位置に複数の耐力壁が存在する場合、耐力壁の壁倍率の合計が上限値の5.0倍となるよう低減された値になっています。

「備考」: ※ → 斜め壁の直交成分を表示

**壁量計算
補強計画 1**

**存在壁量明細表
(2階X方向)**

日付: 2017年10月27日 18:40:25

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱 1	柱 2	部位名	材種名	壁倍率	壁長 (cm)	存在壁量 (cm)	備考
				a	b	G=a×b	
1	2	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
2	3	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
2	3	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
8	9	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
11	12	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
11	12	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
20	21	(筋かい)	筋かい(45×90) ダブル	4.00	91.00	364.00	
33	34	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
39	40	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
49	50	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
49	50	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
53	54	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
53	54	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
存在壁量合計						2366.00	

■記号の説明

「壁倍率」: # → 同位置に複数の耐力壁が存在する場合、耐力壁の壁倍率の合計が上限値の5.0倍となるよう低減された値になっています。

「備考」 : ※ → 斜め壁の直交成分を表示

**壁量計算
補強計画 1**

**存在壁量明細表
(2階Y方向)**

日付: 2017年10月27日 18:40:25

建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

柱 1	柱 2	部位名	材種名	壁倍率	壁長 (cm)	存在壁量 (cm)	備考
				a	b	G=a×b	
1	13	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
1	13	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
13	18	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
28	37	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
28	37	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
3	14	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
5	15	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
10	22	(筋かい)	筋かい(45×90) ダブル	4.00	182.00	728.00	
12	17	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
12	17	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
27	36	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
27	36	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
36	44	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
36	44	外壁	構造用合板(大)	2.50	91.00	227.50	
48	55	(筋かい)	筋かい(30×90) シングル	1.50	91.00	136.50	
存在壁量合計						3094.00	

■記号の説明

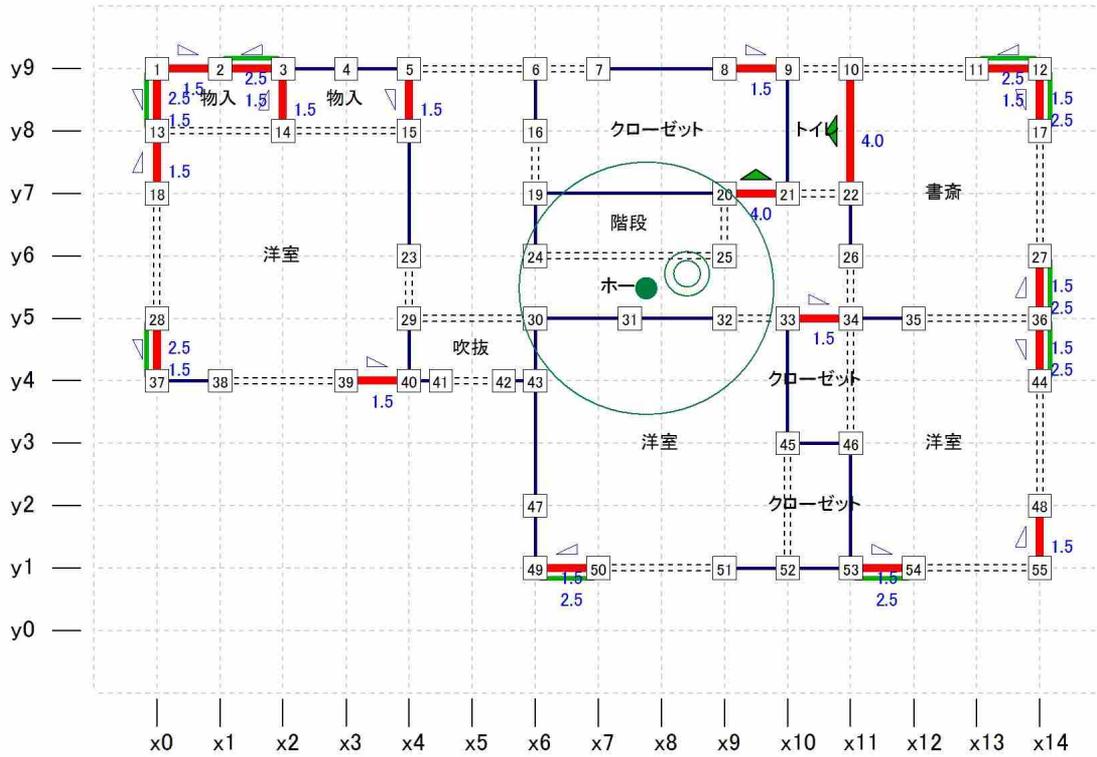
「壁倍率」: # → 同位置に複数の耐力壁が存在する場合、耐力壁の壁倍率の合計が上限値の5.0倍となるよう低減された値になっています。

「備考」 : ※ → 斜め壁の直交成分を表示

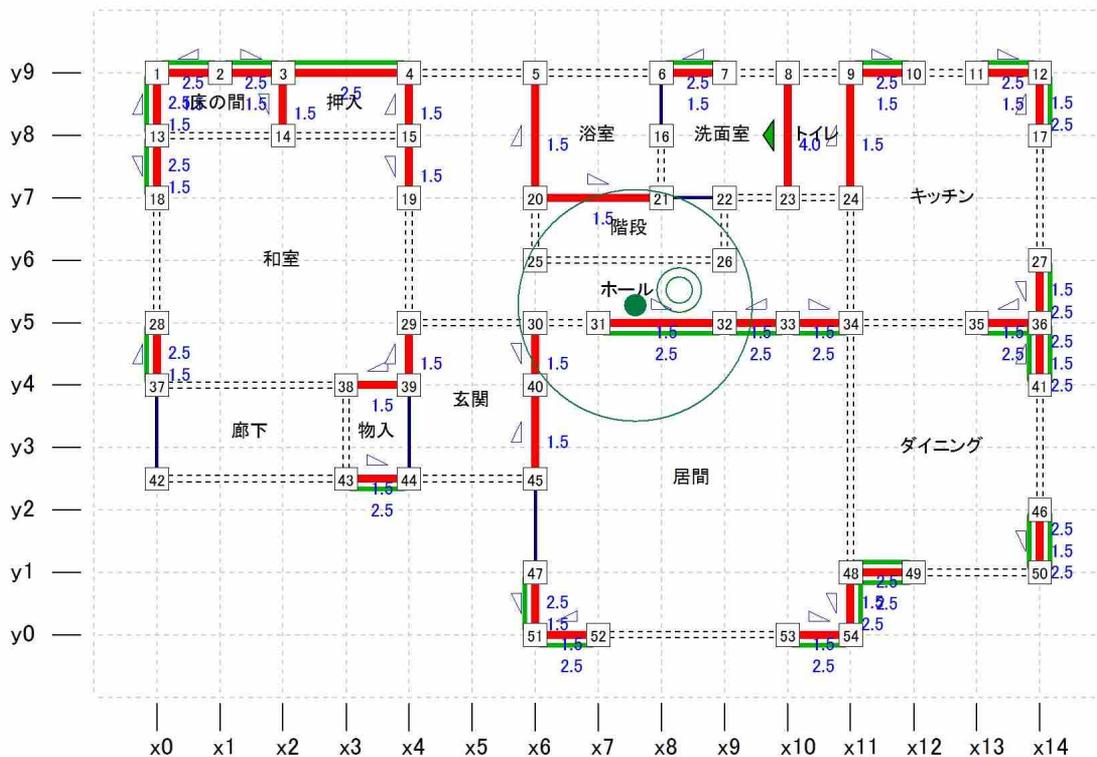
壁量計算 補強計画 1

壁量計算平面図

2階



1階



縮尺 1/110

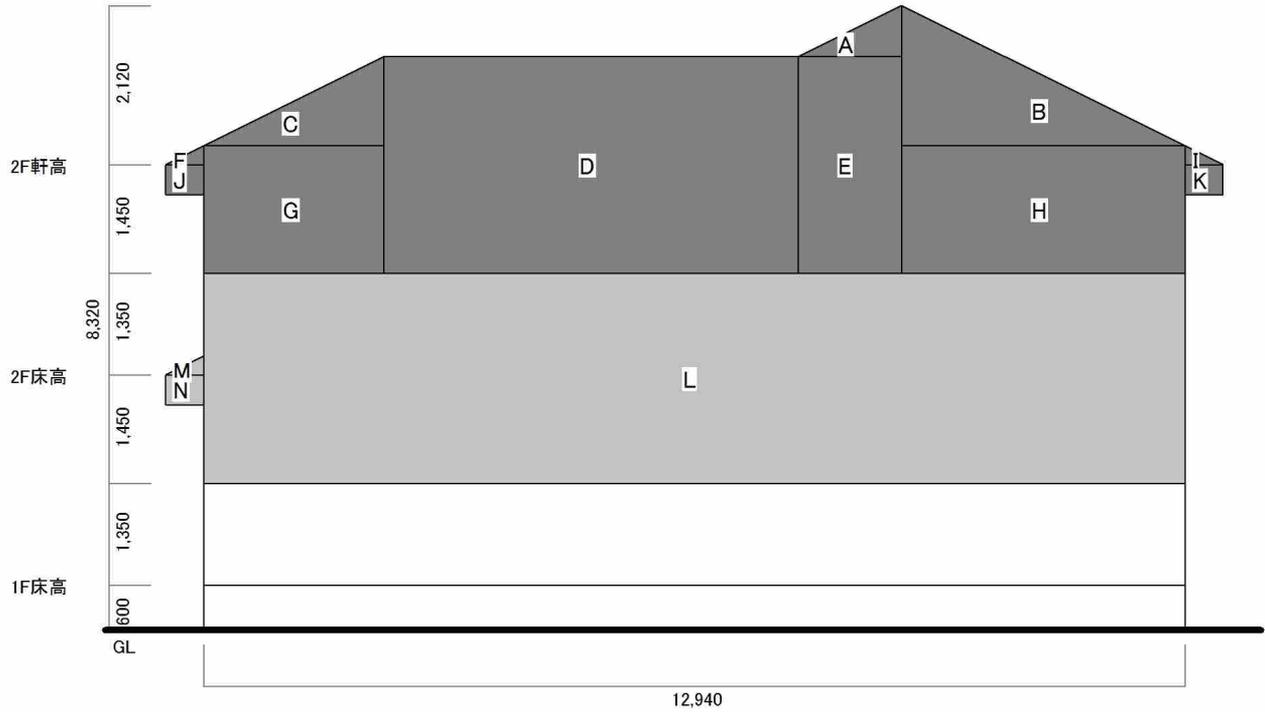
- | | | | | | |
|-------|-----------|----------|---------|------|----------|
| 凡例 | — 一般壁 | --- 開口部 | — 耐力壁 | ● 重心 | ◎ 剛心 |
| 現状: | △ 筋かいシングル | △ 筋かいダブル | — 面材耐力壁 | | ▨ 小屋裏収納等 |
| 補強計画: | ▲ 筋かいシングル | ▲ 筋かいダブル | — 面材耐力壁 | | |

壁量計算 補強計画 1

見付面積根拠図

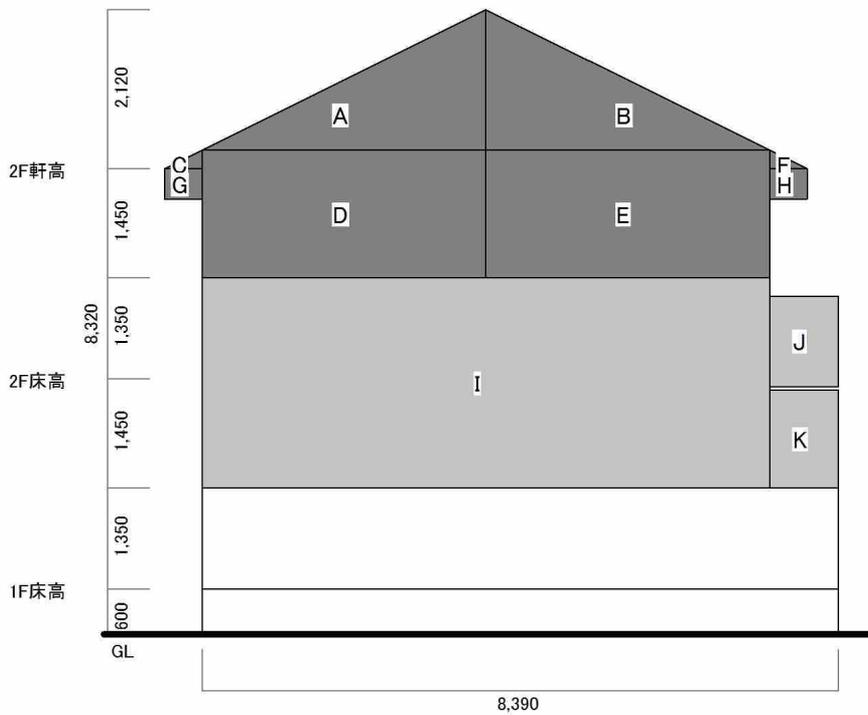
■X方向

縮尺 1/100



■Y方向

縮尺 1/100



凡例

■ 1、2階見付面積加算範囲

■ 1階見付面積加算範囲

壁厚さ:100mm

屋根厚さ:300mm

屋根形状1F:寄棟

屋根形状2F:寄棟

軒の出:600mm

ケラバの出:600mm

**壁量計算
補強計画 1**

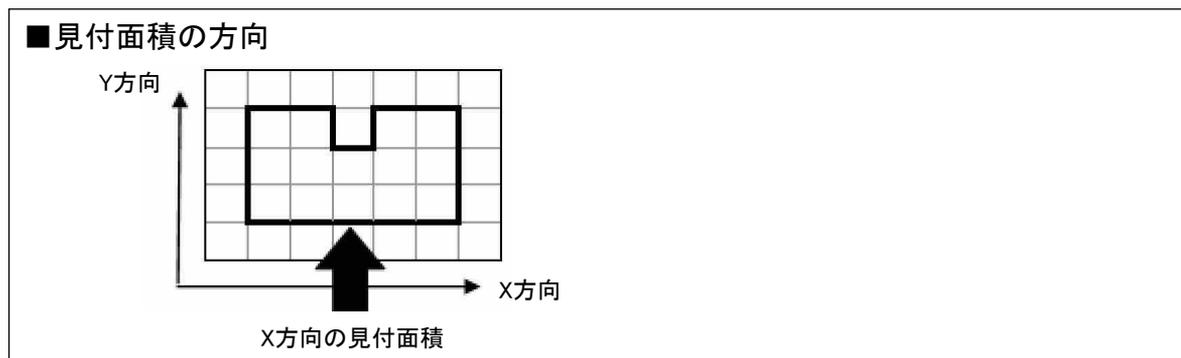
見付面積計算表(X方向)
Y方向の壁量計算用

日付: 2017年10月27日 18:40:25
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

区画	計算式	面積 (m ²)
A	$1.365 \times 0.682 \div 2$	0.4654650
B	$3.740 \times 1.870 \div 2$	3.4969000
C	$2.375 \times 1.188 \div 2$	1.4107500
D	5.460×2.888	15.7684800
E	1.365×2.888	3.9421200
F	$0.500 \times 0.250 \div 2$	0.0625000
G	2.375×1.700	4.0375000
H	3.740×1.700	6.3580000
I	$0.500 \times 0.250 \div 2$	0.0625000
J	0.500×0.400	0.2000000
K	0.500×0.400	0.2000000
L	12.940×2.800	36.2320000
M	$0.500 \times 0.250 \div 2$	0.0625000
N	0.500×0.400	0.2000000

■計算結果

階	計算式	見付面積 (m ²)	記号
2階	A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K	36.00	□
1階	A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K+L+M+N	72.50	二



**壁量計算
補強計画 1**

見付面積計算表(Y方向)
X方向の壁量計算用

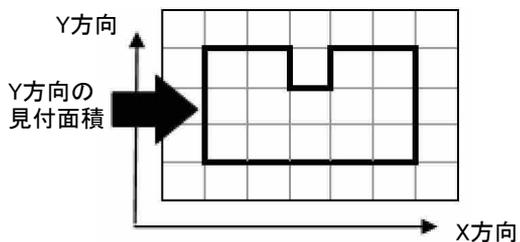
日付: 2017年10月27日 18:40:25
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

区画	計算式	面積 (m ²)
A	$3.740 \times 1.870 \div 2$	3.4969000
B	$3.740 \times 1.870 \div 2$	3.4969000
C	$0.500 \times 0.250 \div 2$	0.0625000
D	3.740×1.700	6.3580000
E	3.740×1.700	6.3580000
F	$0.500 \times 0.250 \div 2$	0.0625000
G	0.500×0.400	0.2000000
H	0.500×0.400	0.2000000
I	7.480×2.800	20.9440000
J	0.910×1.200	1.0920000
K	0.910×1.300	1.1830000

■計算結果

階	計算式	見付面積 (m ²)	記号
2階	A+B+C+D+E+F+G+H	20.23	イ
1階	A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K	43.45	ハ

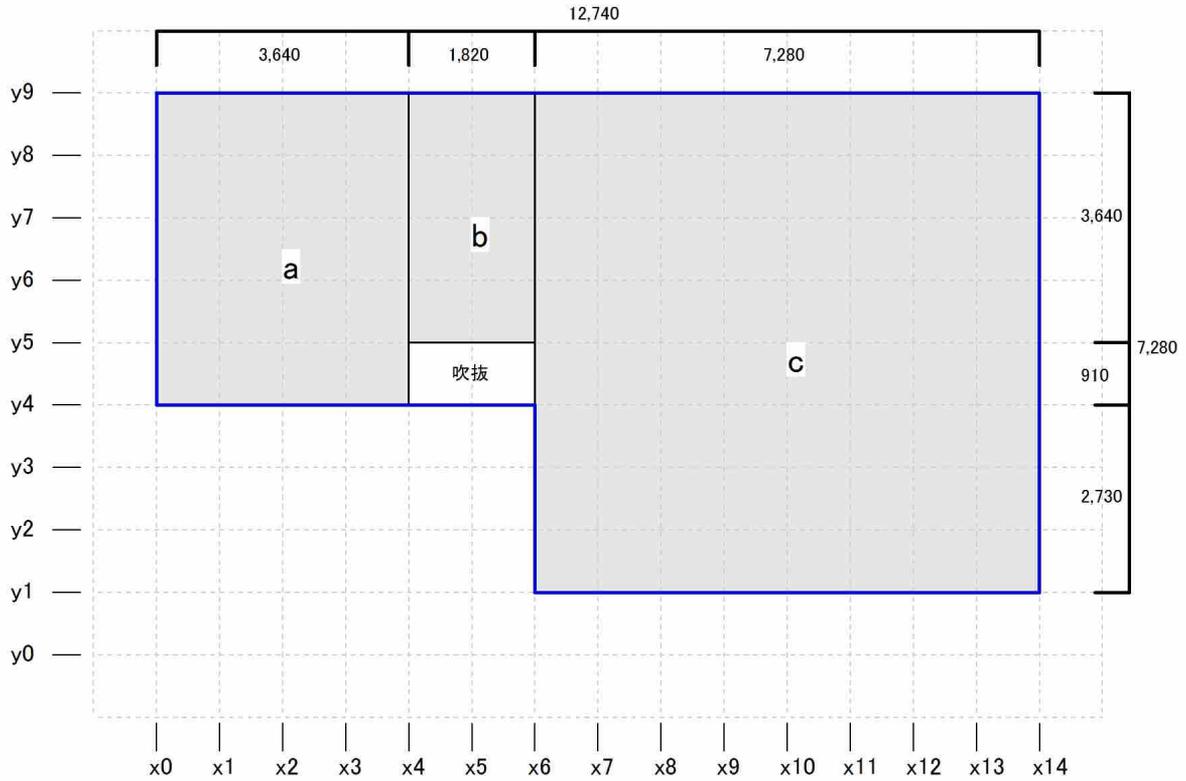
■見付面積の方向



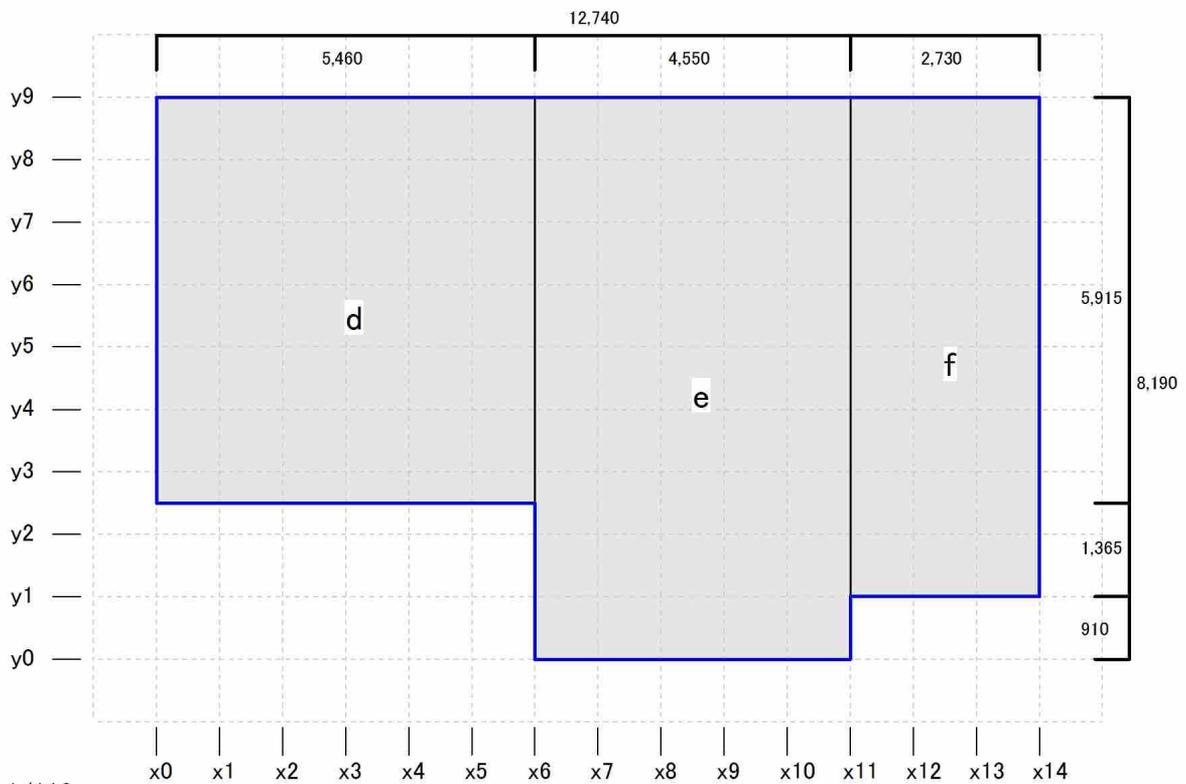
壁量計算 補強計画 1

床面積根拠図

2階



1階



縮尺 1/110

凡例 床面積区画

a b c …… 床面積区画名

Ka Kb Kc …… 床面積区画名(小屋裏収納等)

**壁量計算
補強計画 1**

床面積計算表

日付: 2017年10月27日 18:40:25
 建物コード: 000000
 財来一郎(在来軸組構法)

■ブロック別床面積計算表

[1階]

区画	縦 (m)	横 (m)	床面積 (㎡)	備考
d	5.915	5.460	32.2959000	
e	8.190	4.550	37.2645000	
f	7.280	2.730	19.8744000	

[2階]

区画	縦 (m)	横 (m)	床面積 (㎡)	備考
a	4.550	3.640	16.5620000	
b	3.640	1.820	6.6248000	
c	7.280	7.280	52.9984000	

■壁量計算用床面積

階	部位	計算式	壁量計算用床面積 (㎡)
2	床	a+b+c	76.19
	小屋裏収納等		0.00
	合計	(2階床)+(2階小屋裏収納等)×1.4÷2.1	76.19
1	床	d+e+f	89.43
	小屋裏収納等		0.00
	合計	(1階床)+(1階小屋裏収納等)×1.4÷2.1	89.43

■記号の説明

「備考」: ◇ → 小屋裏収納等範囲(小屋裏収納等の水平投影面積×小屋裏高さ÷2.1)
 ▲ → 三角形区画

壁量計算
補強計画 1

立面図

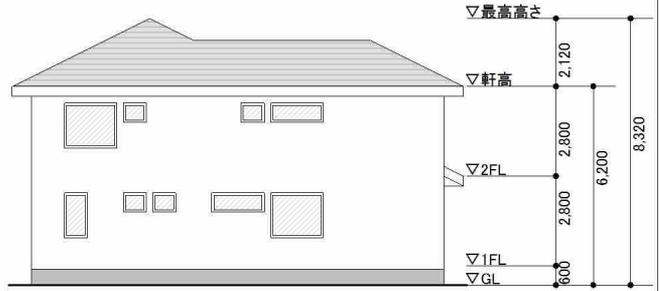
建物コード: 000000

財来一郎(在来軸組構法)

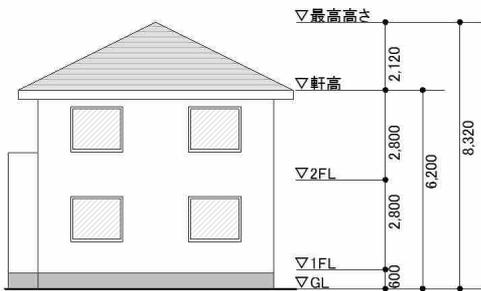
南立面図



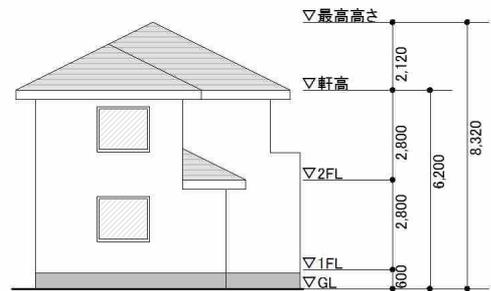
北立面図



東立面図



西立面図



**壁量計算
補強計画 1**

建築基準法（偏心率）

建物名 財来一郎(在来軸組構法)

偏心率計算表

偏心率明細表

■注意事項

- ・平成12年建設省告示第1352号「木造建築物の軸組の設置の基準を定める件」に基づき、偏心率を用いて軸組を釣合い良く配置する方法に準拠した計算を行います。
- ・四分割法と偏心率の判定結果については、平成12年建設省告示第1352号「木造建築物の軸組の設置の基準を定める件」により、いずれかの判定が適合となること、とされています。

**壁量計算
補強計画 1**

偏心率計算表

日付: 2017年10月27日 18:40:25
建物コード: 000000
財来一郎(在来軸組構法)

要素名	階	方向	計算式	計算値	備考
床面積 (㎡)	2	-	※必要壁量用面積と異なる場合あり	77.84	
	1	-	※必要壁量用面積と異なる場合あり	89.43	
重心 (重い屋根)	2	X座標	$\Sigma(\text{分割した三角形の重心X座標} \times \text{面積}) \div 2\text{階床面積}$	7.07	
		Y座標	$\Sigma(\text{分割した三角形の重心Y座標} \times \text{面積}) \div 2\text{階床面積}$	4.99	
	1	X座標	$\{15 \Sigma(1\text{階三角形重心X座標} \times \text{面積}) + 18 \Sigma(2\text{階三角形重心X座標} \times \text{面積})\} \div (15 \times \text{床面積}[1\text{階}] + 18 \times \text{床面積}[2\text{階}])$	6.91	
		Y座標	$\{15 \Sigma(1\text{階三角形重心Y座標} \times \text{面積}) + 18 \Sigma(2\text{階三角形重心Y座標} \times \text{面積})\} \div (15 \times \text{床面積}[1\text{階}] + 18 \times \text{床面積}[2\text{階}])$	4.80	
有効耐力壁量 (m)	2	X方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 2\text{階X方向壁長})$	23.66	イ
		Y方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 2\text{階Y方向壁長})$	30.94	イ
	1	X方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 1\text{階X方向壁長})$	60.52	イ
		Y方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 1\text{階Y方向壁長})$	58.92	イ
耐震要素	2	X方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 2\text{階X方向壁長} \times \text{壁のY座標})$	122.97	口
		Y方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 2\text{階Y方向壁長} \times \text{壁のX座標})$	236.84	口
	1	X方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 1\text{階X方向壁長} \times \text{壁のY座標})$	303.91	口
		Y方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 1\text{階Y方向壁長} \times \text{壁のX座標})$	444.28	口
剛心座標	2	X座標	耐震要素[2階Y方向] \div 有効耐力壁量[2階Y方向]	7.65	
		Y座標	耐震要素[2階X方向] \div 有効耐力壁量[2階X方向]	5.20	
	1	X座標	耐震要素[1階Y方向] \div 有効耐力壁量[1階Y方向]	7.54	
		Y座標	耐震要素[1階X方向] \div 有効耐力壁量[1階X方向]	5.02	
偏心距離 (m)	2	X方向	絶対値(剛心[2階X座標] - 重心[2階X座標])	0.59	
		Y方向	絶対値(剛心[2階Y座標] - 重心[2階Y座標])	0.21	
	1	X方向	絶対値(剛心[1階X座標] - 重心[1階X座標])	0.63	
		Y方向	絶対値(剛心[1階Y座標] - 重心[1階Y座標])	0.22	
ねじり剛性	2	X方向	2階X方向各壁のねじり剛性の合計	232.35	ハ
		Y方向	2階Y方向各壁のねじり剛性の合計	933.10	ハ
		合計	ねじり剛性[2階X方向] + ねじり剛性[2階Y方向]	1165.45	
	1	X方向	1階X方向各壁のねじり剛性の合計	527.95	ハ
		Y方向	1階Y方向各壁のねじり剛性の合計	1343.40	ハ
		合計	ねじり剛性[1階X方向] + ねじり剛性[1階Y方向]	1871.35	
弾力半径	2	X方向	$\sqrt{(\text{ねじり剛性}[2\text{階合計}] \div \text{有効耐力壁量}[2\text{階X方向}])}$	7.02	
		Y方向	$\sqrt{(\text{ねじり剛性}[2\text{階合計}] \div \text{有効耐力壁量}[2\text{階Y方向}])}$	6.14	
	1	X方向	$\sqrt{(\text{ねじり剛性}[1\text{階合計}] \div \text{有効耐力壁量}[1\text{階X方向}])}$	5.56	
		Y方向	$\sqrt{(\text{ねじり剛性}[1\text{階合計}] \div \text{有効耐力壁量}[1\text{階Y方向}])}$	5.64	
偏心率	2	X方向	偏心距離[2階Y方向] \div 弾力半径[2階X方向]	0.04	
		Y方向	偏心距離[2階X方向] \div 弾力半径[2階Y方向]	0.10	
	1	X方向	偏心距離[1階Y方向] \div 弾力半径[1階X方向]	0.04	
		Y方向	偏心距離[1階X方向] \div 弾力半径[1階Y方向]	0.12	

※ 備考に記号のあるものは、「偏心率明細表」を参照してください。
 ※ 重心(1階)は、1階および2階の形状を考慮して算出しています。
 ※ 1階重心(X,Y座標)における係数は屋根の重さによって変動します。
 (重い屋根:15 軽い屋根:11)

■ 偏心率の判定

各階・各方向の偏心率がすべて0.30以下になる場合 → 適合
 各階・各方向の偏心率がひとつでも0.30を超える場合 → 不適合

偏心率判定
適合

**壁量計算
補強計画 1**

**偏心率明細表
(1階X方向)**

日付: 2017年10月27日 18:40:25
 建物コード: 000000
 財来一郎(在来軸組構法)

■ 1階X方向

通り	Y座標	壁倍率	壁長さ (m)	有効耐力壁量 (m)	耐震要素	剛心Y座標	ねじり剛性
	A	B	C	D=B×C	A×D	E=(口)÷(イ)	D×(A-E) ²
y0	0.00	2.50	0.91	2.28	0.00	5.02	57.38
y0	0.00	1.50	0.91	1.37	0.00	5.02	34.43
y0	0.00	1.50	0.91	1.37	0.00	5.02	34.43
y0	0.00	2.50	0.91	2.28	0.00	5.02	57.38
y1	0.91	2.50	0.91	2.28	2.07	5.02	38.47
y1	0.91	2.50	0.91	2.28	2.07	5.02	38.47
y2'	2.28	1.50	0.91	1.37	3.11	5.02	10.30
y2'	2.28	2.50	0.91	2.28	5.18	5.02	17.17
y4	3.64	1.50	0.91	1.37	4.97	5.02	2.61
y5	4.55	1.50	1.82	2.73	12.42	5.02	0.61
y5	4.55	2.50	1.82	4.55	20.70	5.02	1.01
y5	4.55	2.50	0.91	2.28	10.35	5.02	0.51
y5	4.55	1.50	0.91	1.37	6.21	5.02	0.30
y5	4.55	2.50	0.91	2.28	10.35	5.02	0.51
y5	4.55	1.50	0.91	1.37	6.21	5.02	0.30
y5	4.55	1.50	0.91	1.37	6.21	5.02	0.30
y5	4.55	2.50	0.91	2.28	10.35	5.02	0.51
y7	6.37	1.50	1.82	2.73	17.39	5.02	4.96
y9	8.19	1.50	0.91	1.37	11.18	5.02	13.70
y9	8.19	2.50	0.91	2.28	18.63	5.02	22.83
y9	8.19	1.50	0.91	1.37	11.18	5.02	13.70
y9	8.19	2.50	0.91	2.28	18.63	5.02	22.83
y9	8.19	2.50	1.82	4.55	37.26	5.02	45.66
y9	8.19	2.50	0.91	2.28	18.63	5.02	22.83
y9	8.19	1.50	0.91	1.37	11.18	5.02	13.70
y9	8.19	1.50	0.91	1.37	11.18	5.02	13.70
y9	8.19	2.50	0.91	2.28	18.63	5.02	22.83
y9	8.19	1.50	0.91	1.37	11.18	5.02	13.70
y9	8.19	2.50	0.91	2.28	18.63	5.02	22.83
y9	8.19	1.50	0.91	1.37	11.18	5.02	13.70
y9	8.19	2.50	0.91	2.28	18.63	5.02	22.83
				60.52	303.91		527.95
				イ	ロ		ハ

※「壁倍率」… #は、同位置に複数の耐力壁が存在する場合、耐力壁の壁倍率の合計が上限値の7.0となるように低減して計算していることを表しています。

**壁量計算
補強計画 1**

**偏心率明細表
(1階Y方向)**

日付: 2017年10月27日 18:40:25
 建物コード: 000000
 財来一郎(在来軸組構法)

■ 1階Y方向

通り	X座標	壁倍率	壁長さ (m)	有効耐力壁量 (m)	耐震要素	剛心X座標	ねじり剛性
	A	B	C	D=B×C	A×D	E=(口)÷(イ)	D×(A-E) ²
x0	0.00	1.50	0.91	1.37	0.00	7.54	77.60
x0	0.00	2.50	0.91	2.28	0.00	7.54	129.34
x0	0.00	1.50	0.91	1.37	0.00	7.54	77.60
x0	0.00	2.50	0.91	2.28	0.00	7.54	129.34
x0	0.00	2.50	0.91	2.28	0.00	7.54	129.34
x0	0.00	1.50	0.91	1.37	0.00	7.54	77.60
x2	1.82	1.50	0.91	1.37	2.48	7.54	44.66
x4	3.64	1.50	0.91	1.37	4.97	7.54	20.76
x4	3.64	1.50	0.91	1.37	4.97	7.54	20.76
x4	3.64	1.50	0.91	1.37	4.97	7.54	20.76
x6	5.46	1.50	1.82	2.73	14.91	7.54	11.81
x6	5.46	1.50	0.91	1.37	7.45	7.54	5.91
x6	5.46	1.50	1.37	2.05	11.18	7.54	8.86
x6	5.46	2.50	0.91	2.28	12.42	7.54	9.84
x6	5.46	1.50	0.91	1.37	7.45	7.54	5.91
x10	9.10	4.00	1.82	7.28	66.25	7.54	17.72
x11	10.01	1.50	1.82	2.73	27.33	7.54	16.66
x11	10.01	1.50	0.91	1.37	13.66	7.54	8.33
x11	10.01	2.50	0.91	2.28	22.77	7.54	13.88
x14	12.74	1.50	0.91	1.37	17.39	7.54	36.91
x14	12.74	2.50	0.91	2.28	28.98	7.54	61.52
x14	12.74	2.50	0.91	2.28	28.98	7.54	61.52
x14	12.74	1.50	0.91	1.37	17.39	7.54	36.91
x14	12.74	2.50	0.91	2.28	28.98	7.54	61.52
x14	12.74	2.50	0.91	2.28	28.98	7.54	61.52
x14	12.74	1.50	0.91	1.37	17.39	7.54	36.91
x14	12.74	2.50	0.91	2.28	28.98	7.54	61.52
x14	12.74	2.50	0.91	2.28	28.98	7.54	61.52
x14	12.74	1.50	0.91	1.37	17.39	7.54	36.91
				58.92	444.28		1343.40
				イ	ロ		ハ

※「壁倍率」… #は、同位置に複数の耐力壁が存在する場合、耐力壁の壁倍率の合計が上限値の7.0となるように低減して計算していることを表しています。

**壁量計算
補強計画 1**

**偏心率明細表
(2階X方向)**

日付: 2017年10月27日 18:40:25
 建物コード: 000000
 財来一郎(在来軸組構法)

■ 2階X方向

通り	Y座標	壁倍率	壁長さ (m)	有効耐力壁量 (m)	耐震要素	剛心Y座標	ねじり剛性
	A	B	C	D=B×C	A×D	E=(口)÷(イ)	D×(A-E) ²
y1	0.91	1.50	0.91	1.37	1.24	5.20	25.09
y1	0.91	2.50	0.91	2.28	2.07	5.20	41.82
y1	0.91	1.50	0.91	1.37	1.24	5.20	25.09
y1	0.91	2.50	0.91	2.28	2.07	5.20	41.82
y4	3.64	1.50	0.91	1.37	4.97	5.20	3.31
y5	4.55	1.50	0.91	1.37	6.21	5.20	0.57
y7	6.37	4.00	0.91	3.64	23.19	5.20	5.00
y9	8.19	1.50	0.91	1.37	11.18	5.20	12.22
y9	8.19	1.50	0.91	1.37	11.18	5.20	12.22
y9	8.19	2.50	0.91	2.28	18.63	5.20	20.37
y9	8.19	1.50	0.91	1.37	11.18	5.20	12.22
y9	8.19	1.50	0.91	1.37	11.18	5.20	12.22
y9	8.19	2.50	0.91	2.28	18.63	5.20	20.37
				23.66	122.97		232.35
				イ	口		ハ

※「壁倍率」… #は、同位置に複数の耐力壁が存在する場合、耐力壁の壁倍率の合計が上限値の7.0となるように低減して計算していることを表しています。

**壁量計算
補強計画 1**

**偏心率明細表
(2階Y方向)**

日付: 2017年10月27日 18:40:25
 建物コード: 000000
 財来一郎(在来軸組構法)

■ 2階Y方向

通り	X座標	壁倍率	壁長さ (m)	有効耐力壁量 (m)	耐震要素	剛心X座標	ねじり剛性
	A	B	C	D=B×C	A×D	E=(口)÷(イ)	D×(A-E) ²
x0	0.00	1.50	0.91	1.37	0.00	7.65	79.98
x0	0.00	2.50	0.91	2.28	0.00	7.65	133.30
x0	0.00	1.50	0.91	1.37	0.00	7.65	79.98
x0	0.00	1.50	0.91	1.37	0.00	7.65	79.98
x0	0.00	2.50	0.91	2.28	0.00	7.65	133.30
x2	1.82	1.50	0.91	1.37	2.48	7.65	46.47
x4	3.64	1.50	0.91	1.37	4.97	7.65	22.00
x11	10.01	4.00	1.82	7.28	72.87	7.65	40.39
x14	12.74	1.50	0.91	1.37	17.39	7.65	35.30
x14	12.74	2.50	0.91	2.28	28.98	7.65	58.83
x14	12.74	2.50	0.91	2.28	28.98	7.65	58.83
x14	12.74	1.50	0.91	1.37	17.39	7.65	35.30
x14	12.74	1.50	0.91	1.37	17.39	7.65	35.30
x14	12.74	2.50	0.91	2.28	28.98	7.65	58.83
x14	12.74	1.50	0.91	1.37	17.39	7.65	35.30
				30.94	236.84		933.10
				イ	ロ		ハ

※「壁倍率」… #は、同位置に複数の耐力壁が存在する場合、耐力壁の壁倍率の合計が上限値の7.0となるように低減して計算していることを表しています。

**壁の配置
補強計画 1**

建築基準法（四分割法）

建物名 財来一郎(在来軸組構法)

四分割法判定表

四分割法存在壁量明細表

四分割法平面図

四分割法床面積根拠図

四分割法床面積計算表

■注意事項

- ・平成12年建設省告示第1352号「木造建築物の軸組の設置の基準を定める件」に基づき、壁量充足率および壁率比を用いて軸組を釣合い良く配置する方法に準拠した計算を行います。
- ・四分割法と偏心率の判定結果については、平成12年建設省告示第1352号「木造建築物の軸組の設置の基準を定める件」により、いずれかの判定が適合となること、とされています。

壁の配置 補強計画 1

四分割法判定表

日付: 2017年10月27日 18:41:11
 建物コード: 000000
 財来一郎(在来軸組構法)

■ 建物情報

屋根の重さ	重い屋根
建物の階数	2階建て

■ 壁量係数

壁量係数	軽い屋根	重い屋根
2階建の2階	15	21
2階建の1階	29	33
平屋建または下屋	11	15

■ 建物長さとも1/4長さ

階	方向	全長(m)	1/4長さ(m)
2	X	12.740	3.185
	Y	7.280	1.820
1	X	12.740	3.185
	Y	8.190	2.048

■ 使用壁材一覧

材種名	壁倍率
筋かい(30×90)(たすき掛け)	1.5(3.0)
筋かい(45×90)(たすき掛け)	2.0(4.0)
構造用合板(大)	2.5

■ 判定

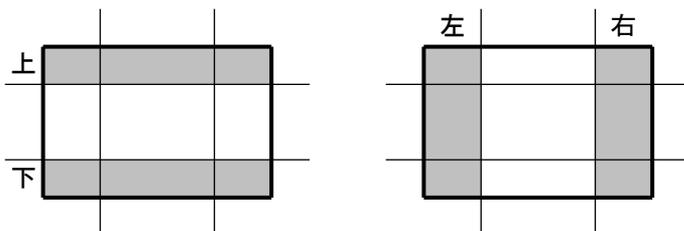
階	方向	位置	有効面積 (㎡)	壁量係数 (cm/㎡)	必要壁量 (cm)	存在壁量 (cm)	壁量充足率	充足率判定	A		B		C	
									壁率比	壁率比判定	判定	判定		
			①	②	③=①×②	④	⑤=④÷③	⑤>1.00	⑥=⑤小÷⑤大	⑥≥0.5	AorB=O			
2	X	上	23.19	21	486.99	1365.00	2.80	○	-	-	○			
		下	13.25	21	278.25	728.00	2.61	○	-	-	○			
	Y	左	14.50	21	304.50	1001.00	3.28	○	-	-	○			
		右	23.19	21	486.99	1956.50	4.01	○	-	-	○			
1	X	上	26.10	33	861.30	2548.00	2.95	○	-	-	○			
		下	12.43	33	410.19	1183.00	2.88	○	-	-	○			
	Y	左	18.84	33	621.72	1228.50	1.97	○	-	-	○			
		右	23.61	33	779.13	2275.00	2.91	○	-	-	○			

- ① 有効面積: 建物の幅、奥行き長さを1/4分割した部分の端部の面積
跳ね出しバルコニーは該当面積の40%を1階の有効面積に加算します。
- ② 係数欄の※は、「平屋建てまたは下屋」の係数を用いたことを表します。
- ④ 存在壁量は、「四分割法存在壁量明細表」を参照ください。
- 充足率判定が×の場合は、壁率判定を行います。
- 判定は、「壁量充足率」が1.00を超える、または「壁率比」が0.5以上であれば「○」となります。

【四分割法判定】

判定がすべて“○”の場合 → 適合
 判定がひとつでも“×”の場合 → 不適合

【四分割範囲】

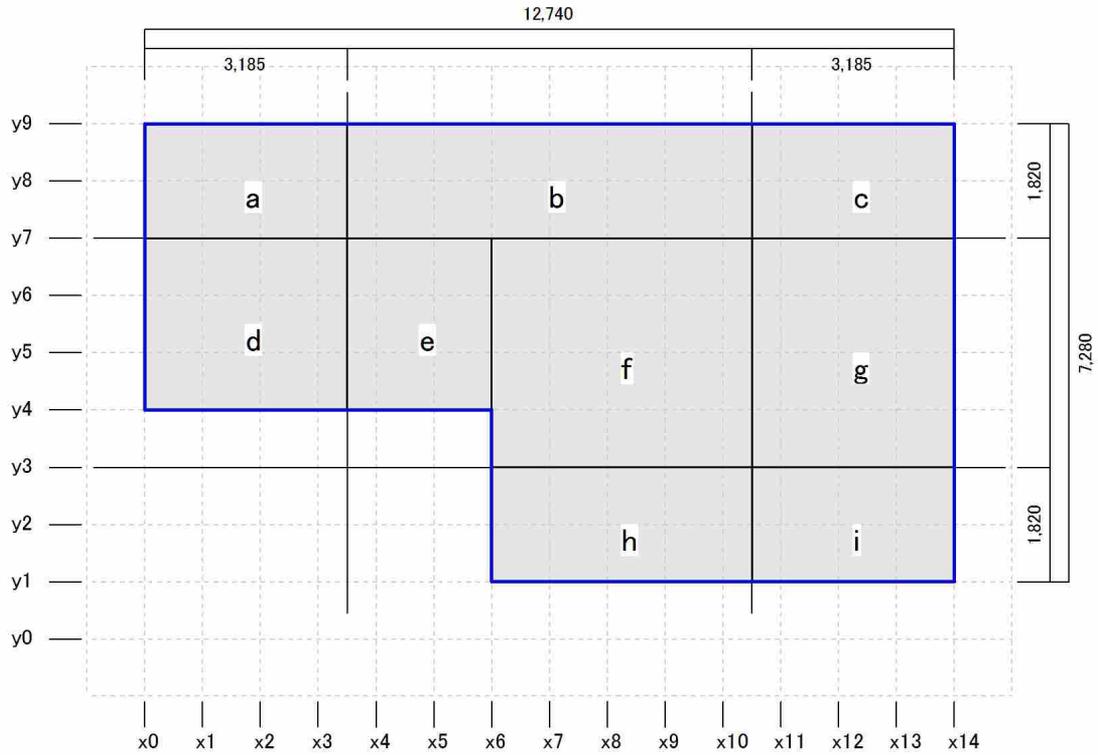


四分割法判定
適合

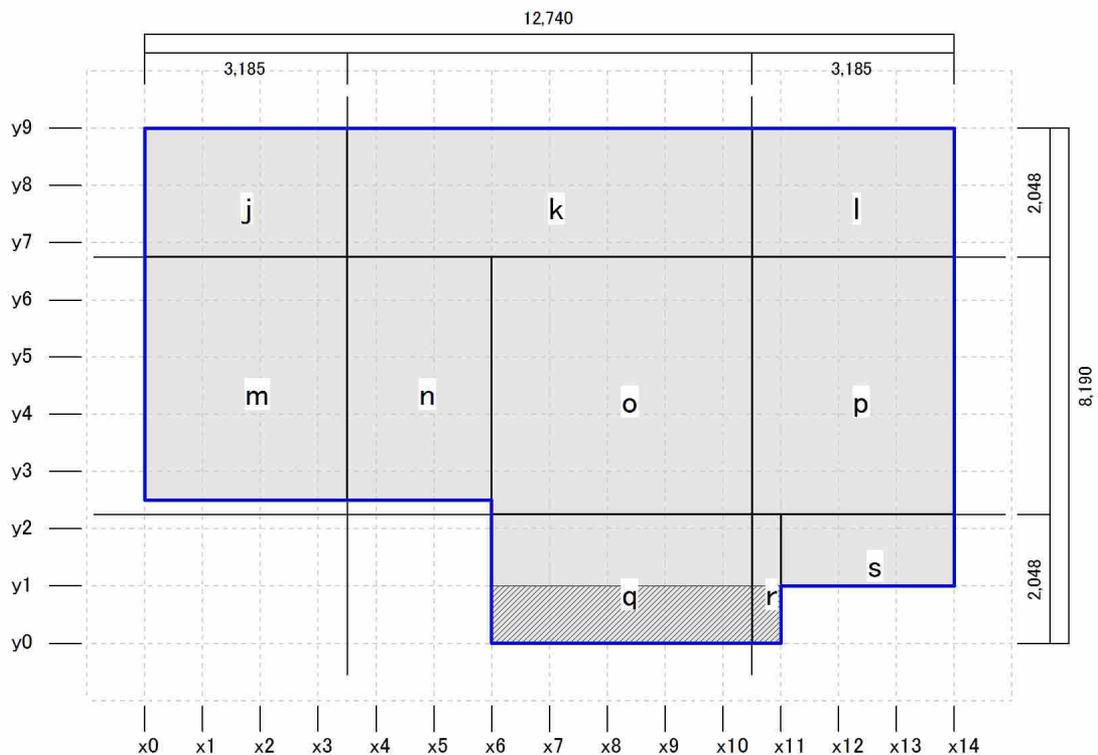
壁の配置 補強計画 1

四分割法床面積根拠図

2階



1階



縮尺 1/120

凡例 □ 床面積区画 ▨ オーバーハング ▩ バルコニー

a b c …… 床面積区画名

Ka Kb Kc …… 床面積区画名(小屋裏収納等)

Ba Bb Bc …… 床面積区画名(バルコニー)

**壁の配置
補強計画 1**

四分画法床面積計算表

日付: 2017年10月27日 18:41:11
 建物コード: 000000
 財来一郎(在来軸組構法)

■ブロック別床面積計算表

[1階]

区画	縦 (m)	横 (m)	床面積 (㎡)	備考
j	2.048	3.185	6.5228800	
k	2.048	6.370	13.0457600	
l	2.048	3.185	6.5228800	
m	3.867	3.185	12.3163950	
n	3.867	2.275	8.7974250	
o	4.094	4.095	16.7649300	
p	4.094	3.185	13.0393900	
q	2.048	4.095	8.3865600	
r	2.048	0.455	0.9318400	
s	1.138	2.730	3.1067400	

[2階]

区画	縦 (m)	横 (m)	床面積 (㎡)	備考
a	1.820	3.185	5.7967000	
b	1.820	6.370	11.5934000	
c	1.820	3.185	5.7967000	
d	2.730	3.185	8.6950500	
e	2.730	2.275	6.2107500	
f	3.640	4.095	14.9058000	
g	3.640	3.185	11.5934000	
h	1.820	4.095	7.4529000	
i	1.820	3.185	5.7967000	

■四分割対象面積

階	方向	位置	計算式	面積 (㎡)
2	X	上	(a+b+c)	23.19
		下	(h+i)	13.25
	Y	左	(a+d)	14.50
		右	(c+g+i)	23.19
1	X	上	(j+k+l)	26.10
		下	(q+r+s)	12.43
	Y	左	(j+m)	18.84
		右	(l+p+r+s)	23.61

■記号の説明

- 「備考」:
- → 跳ね出しバルコニー範囲(跳ね出し部分面積 × 0.4)
 - ◇ → 小屋裏収納等範囲(小屋裏収納等の水平投影面積 × 小屋裏高さ ÷ 2.1)
 - ◆ → 上階小屋裏収納等範囲(小屋裏収納等の水平投影面積 × 上階小屋裏高さ ÷ 2.1)
 - ▲ → 三角形区画

**梁桁計算
補強計画 1**

梁・桁断面計算 計算書

建物名 財来一郎(在来軸組構法)

1. 梁・桁断面計算 計算表
2. 梁・桁断面計算 集中荷重一覧
3. 梁・桁断面計算 等分布荷重一覧

梁・桁断面計算平面図

**梁桁計算
補強計画 1**

1. 梁・桁断面計算 計算表-(1)

梁・桁断面 算定条件

■ 対象梁条件

算定対象の梁	床梁・胴差	
スパン長 L	4550 mm	
梁幅 b	120 mm	
樹種	べいまつ	
等級判定区分	目視等級製材	
区分	甲種構造材	
等級	一級	
基準強度(曲げ) Fb	34.20 N/mm ²	
ヤング係数 E	9800 N/mm ²	
基準低減係数	1.00	
仕口断面係数	考慮しない	
隣接する根太との間隔	300 mm	
屋根勾配	5.00 寸	
許容曲げ 応力度 fb	長期荷重	fb = 1.1/3 x Fb 12.54 N/mm ²
	短期雪荷重	fb = 2x0.8/3 x Fb 18.24 N/mm ²

■ 許容たわみ量条件

変形増大係数	2	
許容 たわみ量 δ	長期荷重	1/250 18.20 mm
	短期雪荷重	1/250 18.20 mm
絶対たわみ量制限	考慮しない	

■ 荷重条件

固定荷重 G	
屋根材種	瓦ぶき(ふき土あり)
屋根	1030 N/m ²
小屋組	350 N/m ²
2階床組	800 N/m ²
間仕切壁	350 N/m ²
外壁	970 N/m ²
バルコニー床	1300 N/m ²
積載荷重 P	
曲げ判定用荷重	1300 N/mm ²
たわみ判定用荷重	600 N/mm ²
積雪荷重 S	
積雪地域区分	一般地域
耐雪等級区分	考慮の必要なし
垂直積雪量 h	30 cm
積雪単位重量	20 N/cm/m ²
屋根勾配 β	26.57 度
屋根形状係数 μβ	0.876
短期積雪荷重(屋根) ws	526 N/m ²
長期積雪荷重(屋根) ws	考慮の必要なし
短期積雪荷重(バルコニー)	600 N/m ²
長期積雪荷重(バルコニー)	考慮の必要なし

梁・桁断面 算定根拠

作用線	①	②	③	④	⑤	⑥	梁中央	
作用線位置 a(mm)	1820	3640					-	
長期荷重 G + P	集中荷重(曲げ) P(N)	11193	1244				-	
	等分布荷重(曲げ) w(N/m)	6895						
	曲げモーメント M(N・m)	29805	16399				28595	
	断面欠損低減率 C	1.00	1.00				1.00	
	曲げ必要梁高さ h(mm)	345	256				338	
	集中荷重(たわみ) P(N)	11193	1244				-	
	等分布荷重(たわみ) w(N/m)	5303						
	たわみ量(集中) δP(mm)	7.24	0.48					
	たわみ量(等分布) δW(mm)	-	-	-	-	-	-	10.34
	たわみ量(合計) δP+δW(mm)	18.07						
たわみ必要梁高さ h(mm)	388							
短期雪荷重 G + P + S	集中荷重(曲げ) P(N)	15113	1680				-	
	等分布荷重(曲げ) w(N/m)	8260						
	曲げモーメント M(N・m)	37635	20404				35893	
	断面欠損低減率 C	1.00	1.00				1.00	
	曲げ必要梁高さ h(mm)	322	237				314	
	集中荷重(たわみ) P(N)	15113	1680				-	
	等分布荷重(たわみ) w(N/m)	6668						
	たわみ量(集中) δP(mm)	7.55	0.50					
	たわみ量(等分布) δW(mm)	-	-	-	-	-	-	10.03
	たわみ量(合計) δP+δW(mm)	18.09						
たわみ必要梁高さ h(mm)	423							

梁・桁断面 算定結果

必要断面 幅 **120** mm × 高さ **423** mm

1. 梁・桁断面計算 計算表-(2)

積雪地域区分 国土交通大臣が定める基準に基づいて、特定行政庁が定めた地域区分を指定します。
多雪区域は、主に、垂直積雪量が1m以上の区域をさします。

短期積雪荷重 w_s = 積雪量 × 積雪単位重量 × 屋根計上係数 $\mu\beta$ × 耐積雪等級補正係数

$$\text{屋根形状係数 } \mu\beta = \begin{cases} \sqrt{\cos(1.5 \times \beta)} & (\beta \leq 60^\circ) \\ 0 & (\beta > 60^\circ) \end{cases}$$

$$\text{耐積雪等級補正係数} = \begin{cases} 1.0 & (\text{耐積雪等級 等級1の場合}) \\ 1.2 & (\text{耐積雪等級 等級2の場合}) \end{cases}$$

※積雪地域区分が多雪地域の場合のみ、計算します。

長期積雪荷重 $w_s = 0.7 \times w_s$ (短期用)

※積雪地域区分が多雪地域の場合のみ、計算します。

許容たわみ制限 求める梁に許されるたわみの、梁のスパンに対する割合をあらわします。

許容たわみ量 δ = スパン長 L × 許容たわみ量

許容許容曲げ応力度 f_b 部材の曲げに対する耐久力をあらわします。

必要梁成は以下によって求められる梁成のうち、最大のものとなります。

曲げ必要梁成 h 各作用点について、以下の式から求めます。

$$\text{許容許容曲げ応力度 } f_b \geq \frac{\text{曲げモーメント } M}{\text{断面欠損低減率 } C \times \text{断面係数 } Z} \Rightarrow h = \sqrt{\frac{6 \times M}{C \times b \times f_b}}$$

曲げモーメント M その点にかかる、梁を曲げる力をあらわします。
等分布荷重によって発生するモーメントと、集中荷重によって発生するモーメントの和となります。
また、他の作用点で発生した集中荷重についても、距離に応じた値を加算します。

$$M \geq \left\{ \begin{array}{l} \sum (P_n \times l_c / (L - l_n)) \\ \sum (P_n \times l_c / (L - l_n)) \end{array} \right\} \begin{array}{l} (l_c \leq l_n) \\ (l_c > l_n) \end{array} + \frac{\text{等分布荷重 } w \times (\text{スパン長 } L)^2}{8}$$

l_c : 求める作用点の位置

l_n : 他の作用点の位置

断面係数 Z 梁の断面による、鉛直方向の荷重に対する抵抗力の強さをあらわす係数です。

$$Z = \frac{\text{梁の幅 } b \times (\text{梁のせい } h)^2}{6}$$

たわみ必要梁成 h 梁の中央におけるたわみ δ とスパン L の比が、あらかじめ指定された許容たわみ制限を満たす h を求めます。

$$\text{たわみ } \delta = (\delta_w + \sum \delta_{Pn}) \quad \begin{array}{l} \delta_w \text{ 等分布荷重によるたわみ量} \\ \delta_{Pn} \text{ 集中荷重によるたわみ量} \end{array}$$

$$\delta_w = \frac{5 \times \text{等分布荷重 } w \times (\text{スパン長 } L)^4}{384 \times \text{ヤング係数 } E \times \text{断面2次モーメント } I} \times \text{変形増大係数}$$

$$\delta_{Pn} = \frac{P_n \times l \times (3 \times (\text{スパン長 } L)^3 - 4 \times l^2)}{384 \times \text{ヤング係数 } E \times \text{断面2次モーメント } I} \times \text{変形増大係数} \quad l = \begin{cases} a & (a \leq L/2) \\ L - a & (a > L/2) \end{cases}$$

$$\text{断面2次モーメント } I = \frac{\text{梁の幅 } b \times (\text{梁のせい } h)^3}{12}$$

変形増大係数 長期間の荷重による変形を考慮する為の調整係数で、木造構造の場合は、建設省(現国土交通省)告示第1459号により、この値を2とすることが定められています。

**梁桁計算
補強計画 1**

2. 梁・桁断面計算 集中荷重一覧

集中荷重

作用線	①	②	③	④	⑤	⑥
固定荷重 G						
屋根	1030 N/m ²	8.33 m ² 8585 N	0.93 m ² 954 N			
小屋組	350 N/m ²	7.45 m ² 2608 N	0.83 m ² 290 N			
2階床組	800 N/m ²	- m ² - N	- m ² - N			
外壁	970 N/m ²	- m ² - N	- m ² - N			
間仕切壁	350 N/m ²	- m ² - N	- m ² - N			
バルコニー床	1300 N/m ²	- m ² - N	- m ² - N			
小計		11193 N	1244 N			
積載荷重 P						
曲げ算定用	1300 N/m ²	- m ² - N	- m ² - N			
たわみ算定用	600 N/m ²	- m ² - N	- m ² - N			
積雪荷重 S						
短期積雪荷重 (屋根)	526 N/m ²	7.45 m ² 3920 N	0.83 m ² 436 N			
長期積雪荷重 (屋根)	- N/m ²	- m ² - N	- m ² - N			
短期積雪荷重 (バルコニー)	600 N/m ²	- m ² - N	- m ² - N			
短期積雪荷重 (バルコニー)	- N/m ²	- m ² - N	- m ² - N			

作用線	①	②	③	④	⑤	⑥
長期荷重 G + P						
集中荷重(曲げ)		11193 N	1244 N			
集中荷重(たわみ)		11193 N	1244 N			
短期雪荷重 G + P + S						
集中荷重(曲げ)		15113 N	1680 N			
集中荷重(たわみ)		15113 N	1680 N			

3. 梁・桁断面計算 等分布荷重一覧

等分布荷重

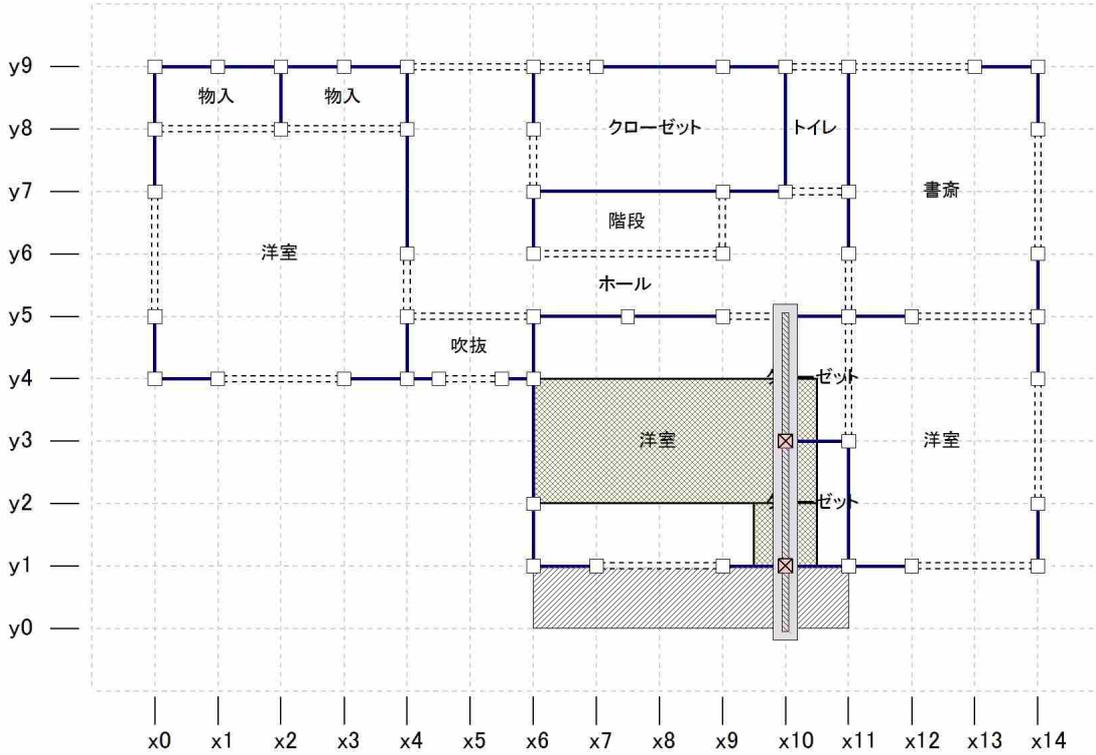
	単位重量(N/m ²)	負担幅(m)	等分布荷重 w(N/m)
固定荷重 G			
屋根	1030 N/m ²	- m	- N/m
小屋組	350 N/m ²	- m	- N/m
2階床組	800 N/m ²	- m	- N/m
外壁	970 N/m ²	- m	- N/m
間仕切壁	350 N/m ²	2.80 m	980 N/m
バルコニー床	1300 N/m ²	2.28 m	2958 N/m
小計			3938 N/m
積載荷重 P			
曲げ算定用	1300 N/m ²	2.28 m	2958 N/m
たわみ算定用	600 N/m ²	2.28 m	1365 N/m
積雪荷重 S			
短期積雪荷重 (屋根)	526 N/m ²	- m	- N/m
長期積雪荷重 (屋根)	- N/m ²	- m	- N/m
短期積雪荷重 (バルコニー)	600 N/m ²	2.28 m	1365 N/m
長期積雪荷重 (バルコニー)	- N/m ²	- m	- N/m

長期荷重 G + P	
等分布荷重(曲げ)	6895 N/m
等分布荷重(たわみ)	5303 N/m
短期雪荷重 G + P + S	
等分布荷重(曲げ)	8260 N/m
等分布荷重(たわみ)	6668 N/m

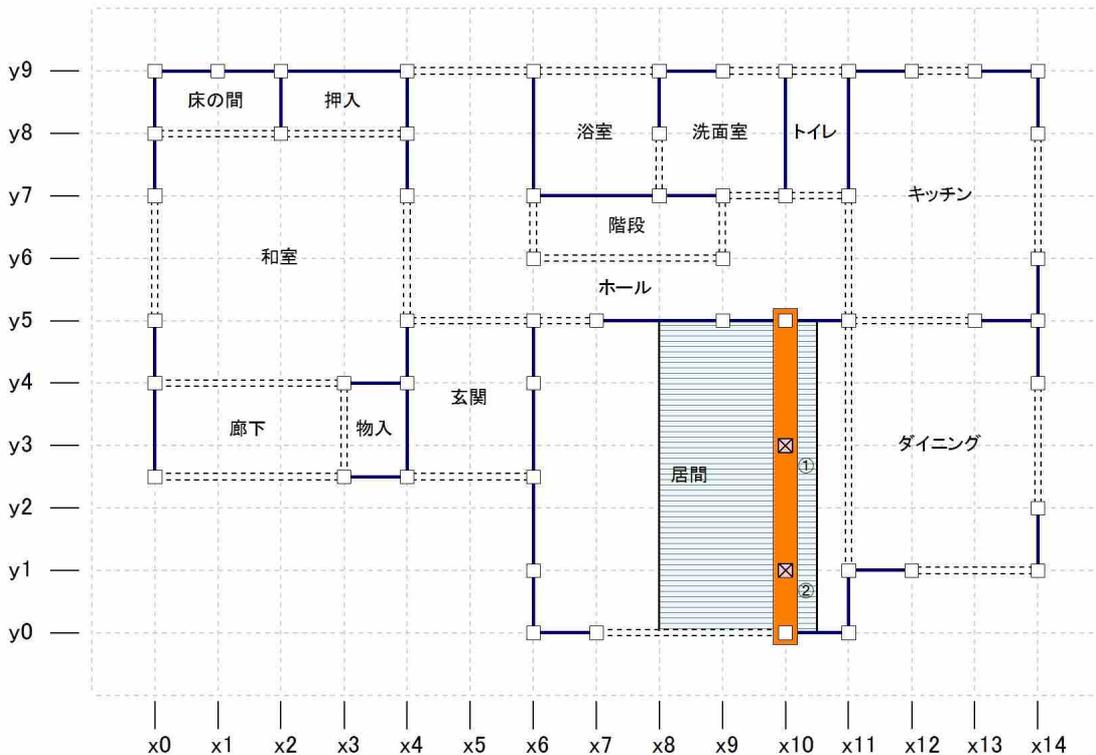
梁桁計算 補強計画 1

梁・桁断面計算平面図

2階



1階



縮尺 1/110

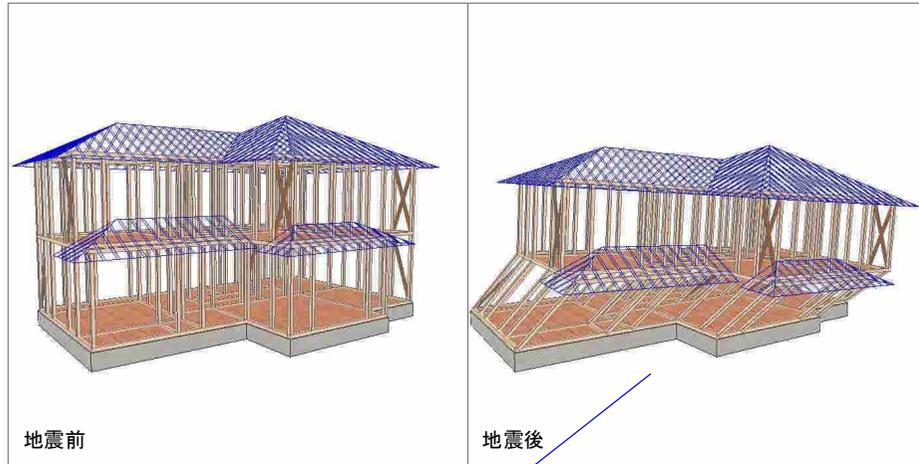
凡例

- | | | | | |
|-------|-----------------|-------|-------|------------|
| 一般壁 | 開口部 | 求める梁 | かかる梁 | 荷重を考慮する壁 |
| 柱 | 求める梁に乗る上階柱 | (n) | 作用線No | 荷重を考慮する筋かい |
| 床荷重領域 | 上階柱を介して考慮する荷重領域 | パルコニー | | |

財来一郎様 耐震補強ご提案書

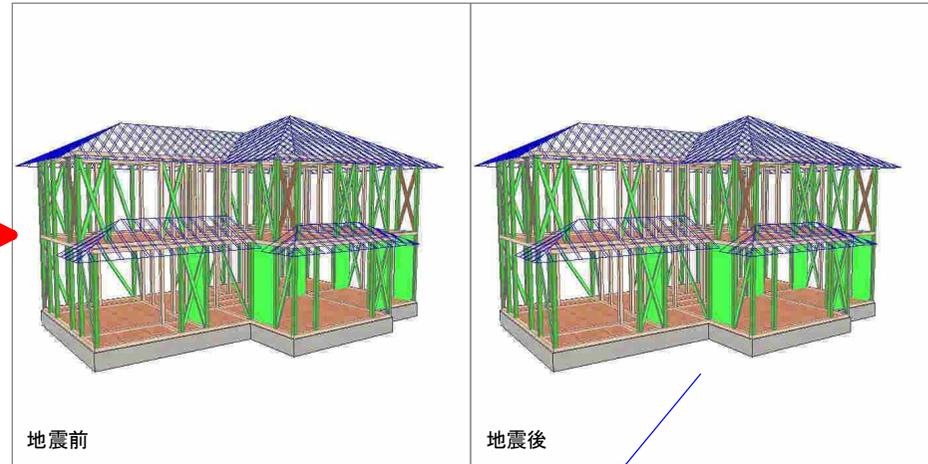
建物コード: 0
財来一郎(在来軸組構法)プレゼン

現状



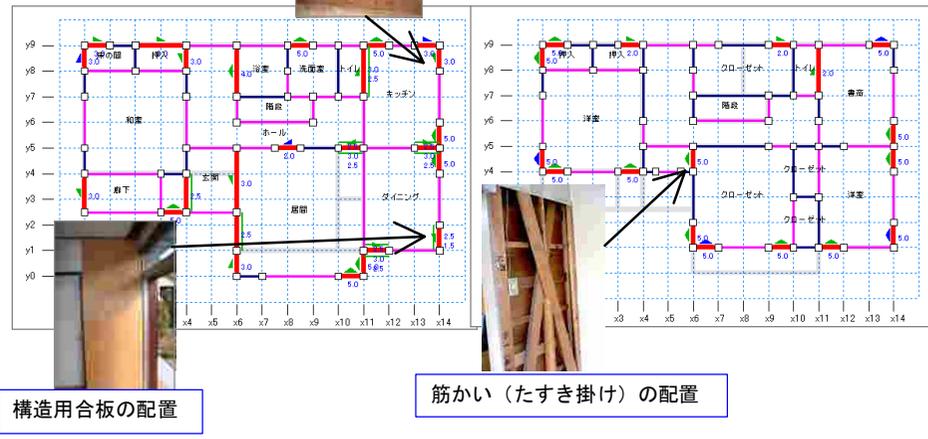
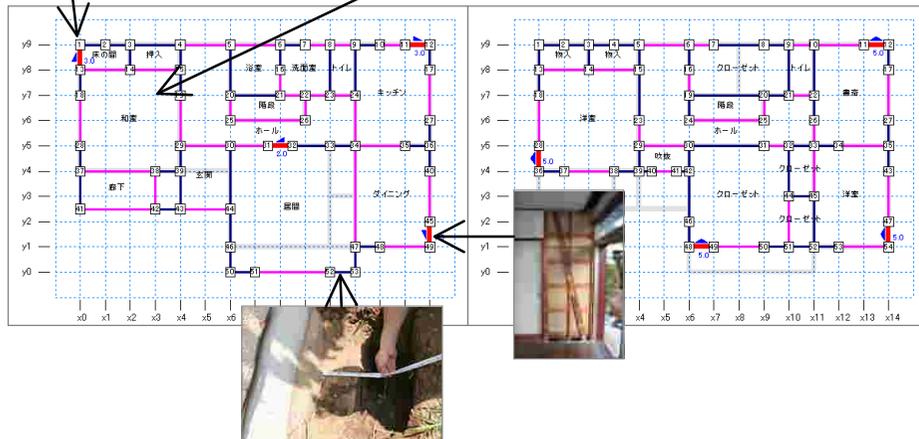
<評点>
精密診断 : 0.58
⇒ 倒壊する可能性が高い

補強計画



<評点>
精密診断 : 1.52
⇒ 倒壊しない

接合部金物の設置
(平12建告1460号に適合する金物)



構造用合板の配置

筋かい(たすき掛け)の配置



株式会社インテグラル インテグラル一級建築士事務所
〒305-0046 茨城県つくば市東2-31-18
TEL: 029-850-3331 / FAX: 029-850-3334
E-MAIL: info@integral.co.jp



平成28年
省エネ基準

【住宅性能表示】 断熱等性能等級

日付：2017年10月27日 18:20:12



P04-04

建物名 財来一郎(在来軸組構法)

1. 断熱等性能等級判定表
2. 外皮平均熱貫流率 (U_A 値) 計算表
3. 冷房期の平均日射熱取得率 (η_{AC} 値) 計算表
4. 外皮性能算定平面図
5. 結露防止の基準判定表
6. 断熱仕様明細表
7. 断熱仕様別面積計算表
8. 建物の基準高さ
9. 屋根・天井設定図
10. 外皮等面積計算表
11. 外皮等面積根拠図
12. 一次エネルギー消費量 算定条件(※)
13. 居室面積計算表(※)
14. 居室面積根拠図(※)
15. 暖房期の平均日射熱取得率 (η_{AH} 値) 計算表(※)

※一次エネルギー消費量に関する項目はプログラム認定範囲外

注意事項



ホームズ君「省エネ診断 エキスパート」(以下、本ソフトウェア)は、公益財団法人日本住宅・木材技術センターが実施している「木造建築物電算プログラム認定」において、一般社団法人住宅性能評価・表示協会「低炭素建築物認定に係る技術的審査マニュアル(2013住宅編)」および、国立研究開発法人建築研究所ウェブサイト「平成28年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報(住宅)(平成28年7月)」に記載された計算方法に準拠しているとして、認定書(認定番号:P04-04)の交付を受けております。認定対象の計算書・図面の用紙右上に「木造建築物電算プログラム認定」の認定番号が印字され、認定マークが表紙及び本注意事項のページに表記されます。

【認定の範囲】

本ソフトウェアの認定の範囲を下表にて示します。本ソフトウェアの全機能が認定対象ではありませんのでご注意ください。本ソフトウェアの利用者、並びに本ソフトウェアの計算結果を確認する立場の方は、認定の範囲を十分理解の上、ご利用いただきますようお願いいたします。

▼本ソフトウェアの全機能における認定の範囲

●:認定対象 -:認定対象外

分類	認定範囲	機能	関係法令等
平成11年基準	-	温熱環境	平21国交省告示第354号
平成25年基準	●	外皮性能	平25経済産業省・国土交通省告示第1号、平25国土交通省告示第907号
	-	一次エネルギー消費量	平25経済産業省・国土交通省告示第1号、平25国土交通省告示第907号
平成28年基準	●	外皮性能	平28経済産業省・国土交通省令第1号・平28国土交通省令第265号
	-	一次エネルギー消費量	平28経済産業省・国土交通省令第1号・平28国土交通省令第265号

分類	認定範囲	機能	関係法令等
住宅性能表示	-	省エネルギー対策等級	平21国交省告示第354号
	●	断熱等性能等級	平26国土交通省告示第151号
	-	一次エネルギー消費量等級	平26国土交通省告示第151号

【木造建築物電算プログラム認定とは】

公益財団法人日本住宅・木材技術センターが実施しているプログラム認定制度です。

目的は、木造建築物電算プログラムに係る認定を行うことを通じて、木造建築物の品質性能および生産性の向上に寄与し、もって木造建築物の関連産業の発展と国民生活の向上に貢献することとなっています。

認定にあたっては、学識経験者で構成する「木造建築物電算プログラム認定委員会」が設置され電算プログラムの適切さ(根拠図書との準拠性、論拠の明確性、プログラム処理の妥当性、誤用防止策等)や運用の適切さ(メンテナンスや苦情処理体制等)について審査が行われます。

注意事項



【断熱等性能等級 計算上の注意点】

■認定の範囲

- ・本ソフトウェアは、平成28年省エネルギー基準、平成25年省エネルギー基準と平成11年省エネルギー基準に対応しています。
そのうち「木造建築物電算プログラム認定」（以下、認定）の対象は、平成28年省エネルギー基準と平成25年省エネルギー基準となります。
- ・平成28年省エネルギー基準をもとにした等級判定は、「断熱等性能等級」と「一次エネルギー消費量等級」に分かれますが、認定対象は「断熱等性能等級」のみとなります。
- ・断熱等性能等級判定における、部位の熱貫流率（U値）の算定方法は以下の方法に対応しています。
 - 1) 簡略計算法①・・・・・・・・・・○対応
 - 2) 簡略計算法②・・・・・・・・・・×未対応
 - 3) 詳細計算法・・・・・・・・・・○対応
 - 4) 簡易計算法（部位別仕様表）・・○対応
- ・部位のU値の計算方法として 3) 詳細計算法を用いる場合は、設計者は断熱部位と熱橋部位の面積比率の算出根拠を別途ご用意ください。
- ・本ソフトウェアでは、「設計者が任意に部材や仕様を登録できる項目」があります。本ソフトウェアの利用者ならびに本ソフトウェアの計算結果を確認する立場の方は、この点を十分理解のうえ、ご利用ください。

「設計者が任意に部材や仕様を登録できる項目」

- 1) 熱貫流率マスタ（屋根、天井、外壁、開口部、床、基礎）
- 2) 材料の熱伝導率マスタ
- 3) 日射熱取得率マスタ

※設計者が任意に登録した項目は★マークと網掛けで強調表示されます。

平成28年
省エネ基準

1. 断熱等性能等級判定表

日付: 2017年10月27日 18:20:12
建物コード: 000000
建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

【建物条件】

建物名	財来一郎(在来軸組構法)		
建築地名	つくば市東2-31-18		
省エネルギー基準地域区分	5地域 (茨城県つくば市(旧つくば市))		
外皮等面積 (m ²)	387.44m ²		
断熱区分	天井断熱	＝屋根断熱＝	床下断熱 ＝基礎断熱＝

【総合判定】

- ・住宅性能表示制度および長期優良住宅の「評価方法基準」(平成28年度国交省告示268号)に基づき等級判定を行います。
- ・外皮平均熱貫流率(U_A値)と冷房期の平均日射熱取得率(η_{AC}値)と結露防止の基準の等級のうち、最も低い等級を「断熱等性能等級」とします。

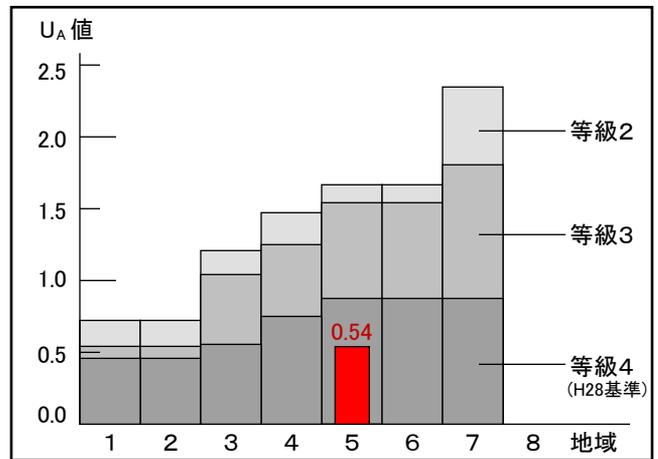
断熱等性能等級

等級4

▼外皮平均熱貫流率 U_A値 (W/m²K)

算定値			算定値	判定
等級2	等級3	等級4		
1.67以下	1.54以下	0.87以下	0.54	等級4

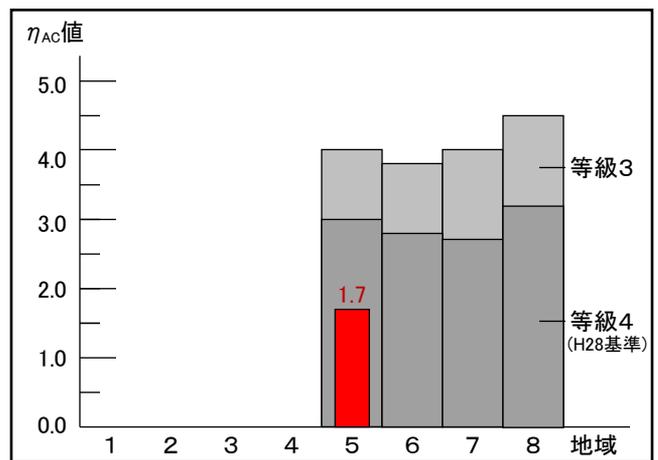
- ・「建物内外の温度差が1℃の場合の部位の熱損失量の合計」を「外皮等面積」で割ったものです。
- ・値が小さいほど熱が通りにくく、省エネ性能が高いといえます。
- ・等級4の基準は、平成28年省エネ基準レベルです。



▼冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC}値

算定値		算定値	判定
等級3	等級4		
4.0以下	3.0以下	1.7	等級4

- ・「冷房期における日射熱取得量」を「外皮等面積」で割ったものです。
- ・値が小さいほど日射熱を取得しにくく、省エネ性能が高いといえます。
- ・等級4の基準は、平成28年省エネ基準レベルです。



▼結露防止の基準

結露が発生することで、断熱性能・耐久性を損なうおそれがあります。防湿層の設置、及び通気層を確保することで、結露の発生を防止します。

判定
等級4

【参考】

平成28年省エネ基準(外皮性能)

○適合

- ・「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令」(平成28年経済産業省・国土交通省令第1号)に基づき判定を行います。
- ・外皮平均熱貫流率(U_A値)と冷房期の平均日射熱取得率(η_{AC}値)の両方が基準を満たす場合に「適合」となります。

平成28年
省エネ基準

2. 外皮平均熱貫流率(U_A値)計算表

日付:2017年10月27日 18:20:12

建物コード:000000

建物名:財来一郎(在来軸組構法)

部位	仕様	外皮等面積 A (m ²)	付属 部材	熱貫流率 U (W/m ² K)	温度差係数 H	熱損失量 A・U・H (W/K)	熱損失の 割合 (%)
天井	▲天井 充填 グラスウール16K200mm	89.43	-	0.21	1.0	18.79	9.0
外壁	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	3.41	-	0.46	1.0	1.57	37.0
	▲外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	163.89	-	0.46	1.0	75.39	
窓	▲窓 木製又はプラスチック製:Low-E複層ガラス(G12以上 日射遮蔽型)	34.28	0	1.90	1.0	65.14	32.8
	▲窓 木製又はプラスチック製:Low-E複層ガラス(G12以上 日射遮蔽型)	1.82	2	1.66	1.0	3.03	
ドア	▲(ドア)フラッシュ構造:複層ガラス(A4以上)	5.17	0	4.07	1.0	21.05	10.1
床	▲床 根+大 グラスウール16K50mm+90mm	81.98	-	0.32	0.7	18.37	8.8
① 基礎等を除く部位の熱損失量の合計 (W/K)						203.34	97.7
基礎等	仕様	長さ LF (m)	線熱貫流率 Ψ (W/mK)	温度差係数 H	熱損失量 LF・Ψ・H(W/K)	熱損失の 割合 (%)	
	外気側:基礎2	3.64	0.40	1.0	1.46	2.3	
	床裏側:基礎2	11.83	0.40	0.7	3.32		
② 基礎等の熱損失量の合計 (W/K)						4.78	2.3
熱損失量の合計 q = ①+② (W/K)						208.1	/
外皮等面積の合計 ΣA (m ²)						387.44	
外皮平均熱貫流率 U _A 値 = q/ΣA (W/m ² K)						0.54	

ΣA:①におけるAの合計と、土間床等面積の合計の和(土間床等面積は「外皮等面積計算表(床・土間床・基礎)」を参照)

付属部材(開口部に設置される付属品の種類等)

0:なし、1:シャッターもしくは雨戸、2:障子、3:熱的境界の外部にある風除室

※★マーク付きで、網掛けの項目は設計者が任意に追加した仕様

※▲付きの仕様:断熱改修により追加、変更された部分

平成28年
省エネ基準

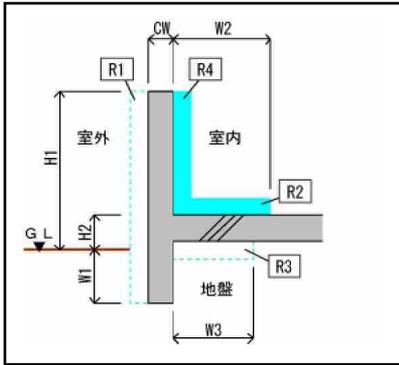
2. 外皮平均熱貫流率(U_A値)計算表

日付: 2017年10月27日 18:20:12

建物コード: 000000

建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

【基礎等の断熱】



仕様	基礎2		線熱貫流率 Ψ (W/mK)		0.40
基礎形式	べた基礎	断熱方法	床下断熱	基礎の深さ	1m以内
H1	地盤面からの基礎立ち上がり上端までの寸法 (mm) ※1				400
H2	地盤面からの底盤等上端までの寸法 (mm)				50
CW	基礎梁の幅 (mm)				120
W1	地盤面より下の立ち上がり部分の室外側の断熱材の施工深さ (mm)				-
W2	底盤部分等の室内側に設置した断熱材の水平方向の折り返し寸法 (mm)				1,000
W3	底盤部分等の室外側に設置した断熱材の水平方向の折り返し寸法 (mm)				-

※1 H1が400mmを超える場合、H1を400mmとして基礎の線熱貫流率を求めます。

	断熱材	熱伝導率 (W/mK)	厚さ (mm)	熱抵抗 (m ² K/W)
R1 室外側 立ち上がり	-	-	-	-
R2 室内側 底盤	フェノールフォーム 保温板 1種1号	0.022	50.0	2.27
R3 室外側 底盤	-	-	-	-
R4 室内側 立ち上がり	フェノールフォーム 保温板 1種1号	0.022	50.0	2.27

※★マーク付きで、網掛けの項目は設計者が任意に追加した仕様

▼基礎等の線熱貫流率 Ψ 詳細法 ~~簡略法~~

・基礎深さ1m以内の場合

$$\text{線熱貫流率 } \Psi = 1.80 - 1.36 (R1 (H1 + W1) + R4 (H1 - H2))^{0.15} - 0.01 (6.14 - R1) ((R2 + 0.5R3) W)^{0.5}$$

W: W2およびW3の寸法のうちいずれか大きい方の寸法。ただし、0.9を超える場合は0.9とする。(単位m)

・基礎深さ1mを超える場合

$$\text{線熱貫流率 } \Psi = \begin{cases} 1.80 - 1.47 (R1 + R4)^{0.08} & (R1 + R4) \geq 3 \text{ のとき} \\ 1.80 - 1.36 (R1 + R4)^{0.15} & (R1 + R4) < 3 \text{ のとき} \end{cases}$$

平成28年
省エネ基準

3. 冷房期の平均日射熱取得率 (η_{AC} 値)計算表<1>

日付: 2017年10月27日 18:20:12
建物コード: 000000
建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

外皮等面積の合計 ΣA (㎡)	387.44
(い)窓の日射熱取得量 (W/(W/㎡))	4.387
(ろ)窓以外の日射熱取得量 (W/(W/㎡))	2.167
冷房期の日射熱取得量 $mC = (い) + (ろ)$ (W/(W/㎡))	6.55
冷房期の平均日射熱取得率 $\eta_{AC} = mC / \Sigma A \times 100$	1.7

【窓以外の日射熱取得量】

方位	方位係数 ν	仕様	外皮等面積 A (㎡)	熱貫流率 U (W/㎡K)	日射熱取得率 $\eta = 0.034U$	日射熱取得量 $A \cdot \eta \cdot \nu$
上面	1.000	▲天井 充填 グラスウール16K200mm	89.43	0.21	0.007	0.627
北	0.373	▲外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	55.63	0.46	0.016	0.332
		▲(ドア)フラッシュ構造: 複層ガラス(A4以上)	1.33	4.07	0.138	0.069
東	0.500	▲外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	34.69	0.46	0.016	0.278
南	0.472	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	3.00	0.46	0.016	0.023
		▲外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	37.64	0.46	0.016	0.285
		▲(ドア)フラッシュ構造: 複層ガラス(A4以上)	3.84	4.07	0.138	0.251
西	0.518	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	0.41	0.46	0.016	0.004
		▲外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	35.93	0.46	0.016	0.298
下面	0.000	▲床 根+大 グラスウール16K50mm+90mm	81.98	0.32	0.011	0.000
(ろ)窓以外の日射熱取得量 合計 (W/(W/㎡))						2.167

※★マーク付きで、網掛けの項目は設計者が任意に追加した仕様
※▲付きの仕様: 断熱改修により追加、変更された部分

▼冷房期の方位係数 ν

方位	省エネルギー基準地域区分							
	1	2	3	4	5	6	7	8
屋根・上面	1.000							
北	0.329	0.341	0.335	0.322	0.373	0.341	0.307	0.325
北東	0.430	0.412	0.390	0.426	0.437	0.431	0.415	0.414
東	0.545	0.503	0.468	0.518	0.500	0.512	0.509	0.515
南東	0.560	0.527	0.487	0.508	0.500	0.498	0.490	0.528
南	0.502	0.507	0.476	0.437	0.472	0.434	0.412	0.480
南西	0.526	0.548	0.550	0.481	0.520	0.491	0.479	0.517
西	0.508	0.529	0.553	0.481	0.518	0.504	0.495	0.505
北西	0.411	0.428	0.447	0.401	0.442	0.427	0.406	0.411
下面	0.000							

平成28年
省エネ基準

3. 冷房期の平均日射熱取得率 (η_{AC} 値)計算表<2>

日付: 2017年10月27日 18:20:12
建物コード: 000000
建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

【窓の日射熱取得量】

方位	方位 係数 ν	階	窓 番号	開口 仕様	遮蔽 物	窓幅 x (mm)	窓 高さ y2 (mm)	外皮等 面積 A (m^2)	日除け			日除けによる補正係数					日射熱 取得率		日射熱 取得量 A・ η ・ ν
									距離 y1 (mm)	長さ z (mm)	縦寸法比		補正係数			η_0	η		
											L1	L2	f1	f2	fc				
北	0.373	1	#2	8	0	740	700	0.52	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.053	
		1	#3	8	0	740	700	0.52	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.053	
		1	#4	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.117	
		1	#5	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.117	
		2	#6	8	0	1,650	1,100	1.82	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.184	
		2	#7	8	0	740	700	0.52	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.053	
		2	#8	8	0	740	700	0.52	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.053	
		2	#9	8	0	1,650	1,100	1.82	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.184	
東	0.500	1	#10	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.157	
		1	#11	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.157	
		2	#12	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.157	
		2	#13	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.157	
南	0.472	1	#14	8	0	2,560	2,200	5.63	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.718	
		1	#16	8	0	2,560	2,200	5.63	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.718	
		1	#17	8	0	1,650	2,200	3.63	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.463	
		2	#18	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.148	
		2	#19	8	0	740	1,100	0.81	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.104	
		2	#20	8	0	1,650	1,100	1.82	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.232	
		2	#21	8	0	1,650	1,100	1.82	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.232	
西	0.518	1	#22	8	1	1,650	1,100	1.82	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.190	0.177	0.167	
		2	#23	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.930	0.290	0.270	0.163	
(い)窓の日射熱取得量 合計 (W/(W/m^2))																	4.387		

※★マーク付きで、網掛けの項目は設計者が任意に追加した仕様
※太枠で囲まれた欄: 断熱改修により変更された部分

▼開口仕様

8: 木製又はプラスチック製: Low-E複層ガラス(G12以上 日射遮蔽型)

▼遮蔽物

0: ガラスのみ 1: 和障子 2: 外付ブラインド

▼日除けによる補正係数fc

詳細法

簡略法

●日除けがある場合

$$\text{補正係数 } f_c = \frac{f_2 \cdot (Y_1 + Y_2) - f_1 \cdot Y_1}{Y_2}$$

Y1: 窓の上端と日除けの下端間の距離

Y2: 窓の高さ

Z: 日除けの出し長さ

f1: L1による補正係数(数表より) $L1 = Y1 / Z$

f2: L2による補正係数(数表より) $L2 = (Y1 + Y2) / Z$

補正係数fcの(庇)・(軒)・(ノ)・(オ)は、それぞれ庇・屋根の軒先・バルコニー・オーバーハングを日除けと扱っていることを表す。

補正係数fcの(定)は、定数fc=0.93を使用していることを表す。

●日除けがない場合

L1=20で得られる値を補正係数fcとして計算します。

▼日射熱取得率

η_0 : 基準日射熱取得率(窓と付属部材の組み合わせで定まる η 値)

η : 日射熱取得率 $\eta_0 \times f_c$

平成28年
省エネ基準

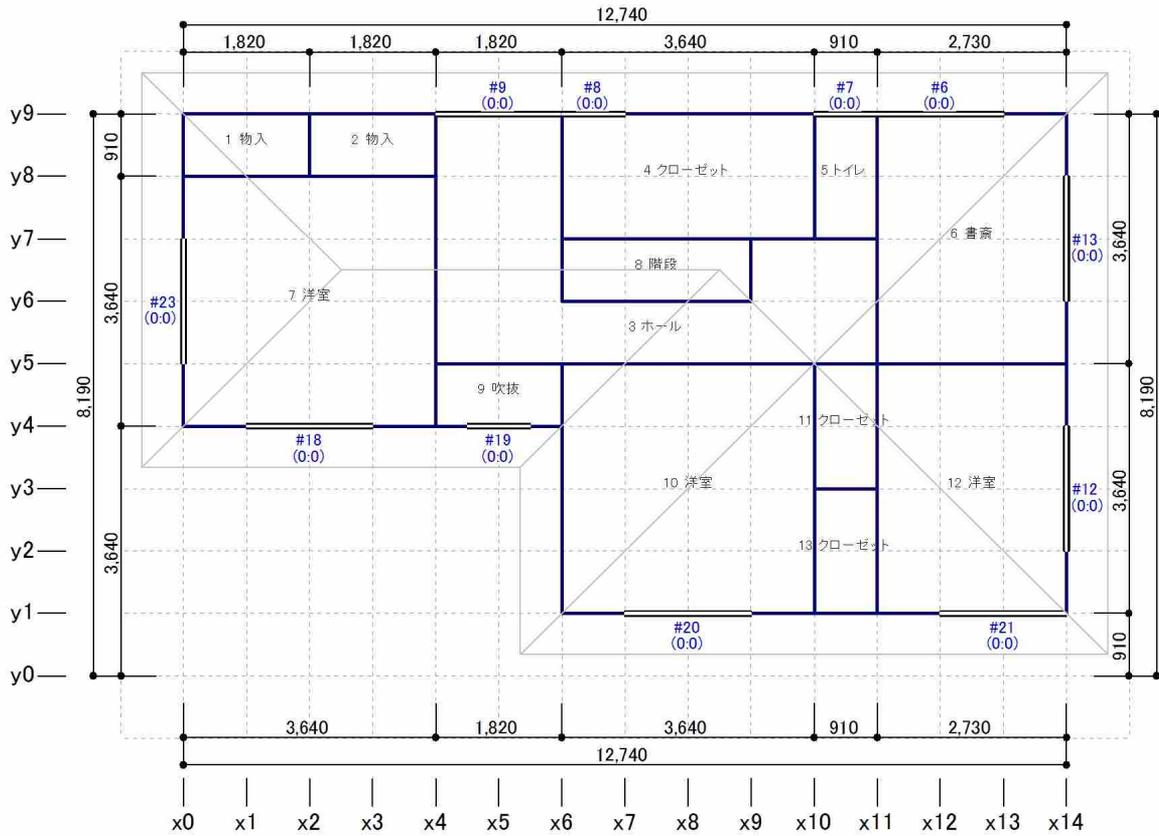
4. 外皮性能算定平面図

日付: 2017年10月27日 18:20:12

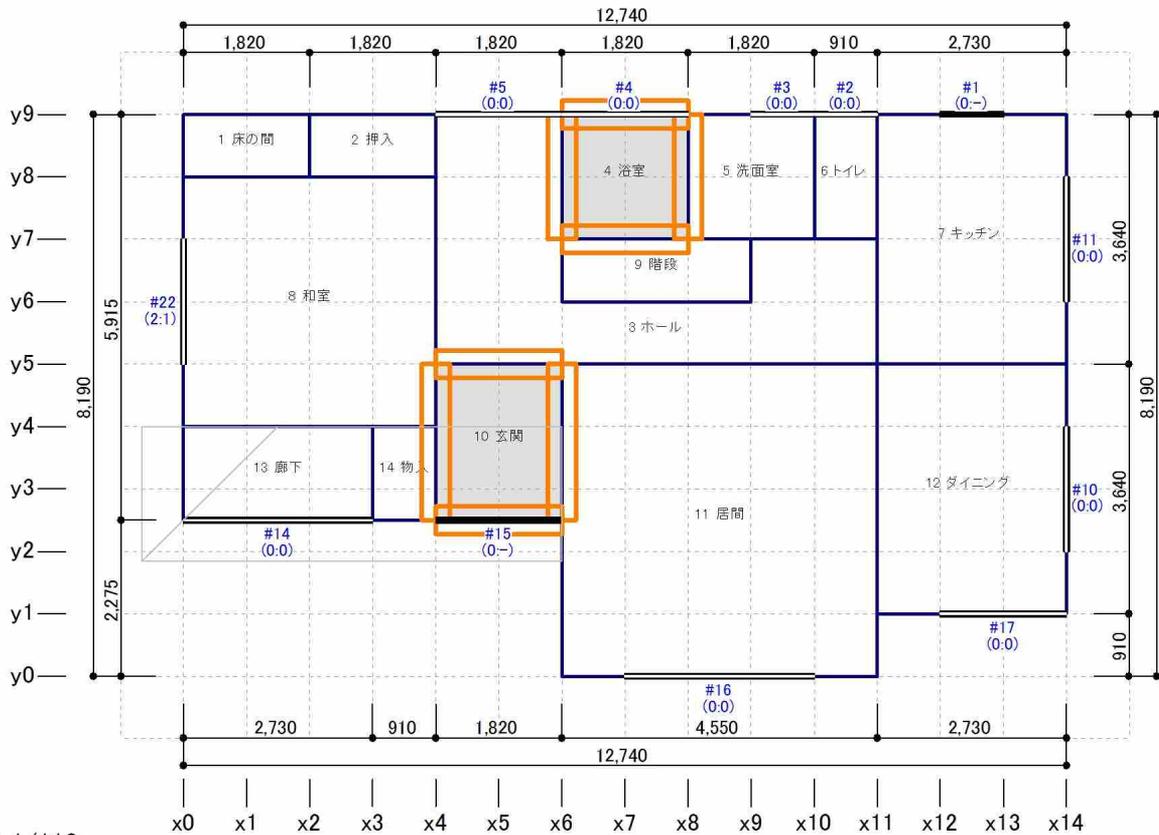
建物コード: 000000

建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

2階



1階



縮尺 1/110



- 【凡例】
- 壁
 - 開口部(ドア)
 - 開口部(窓)
 - ☒ トップライト
 - 土間床
 - ▨ 庇
 - 庇以外の日除け先端
 - ▭ 基礎断熱範囲(基礎2)
 - ▭ 基礎断熱範囲(仕様部分変更)
 - (1:2) 付属部材:遮蔽物
 - 付属部材番号 0:なし 1:シャッターもしくは雨戸 2:障子 3:熱的境界の外にある風除室
 - 遮蔽物番号 0:なし 1:和障子 2:外付ブラインド

平成28年
省エネ基準

5. 結露防止の基準判定表

日付:2017年10月27日 18:20:12

建物コード:000000

建物名:財来一郎(在来軸組構法)

「結露防止の基準」の等級は、「等級4」、「等級3」、「等級2」、「等級1」の4段階があります。

「等級4」とするには、「a 防湿層の設置」「b 通気層の設置」の両方の基準に適合している必要があります。

「a 防湿層の設置」において(iv-2)しか適合しない場合、「等級3」となります。

「b 通気層の設置」のいずれの基準にも適合しない場合、「等級2」となります。

「a 防湿層の設置」のいずれの基準にも適合しない場合、「等級1」となります。

(a) 防湿層の設置

- 透湿抵抗の小さい断熱材(※)を使用する場合は防湿層を設ける。
または次の(i)から(v)のいずれかに該当する。
- (i) 地域区分が8である。
- (ii) コンクリート躯体又は土塗り壁の外側に断熱層がある。
- (iii) 床断熱において、断熱材下側が床下に露出する又は湿気の排出を妨げない構成となっている。
- (iv-1)【等級4基準】断熱層が単一の材料で均質に施工される場合、「(室内側)透湿抵抗の合計/(室外側)透湿抵抗の合計」の値が次の基準値以上である。
・地域区分1、2、3:5以上(屋根または天井の場合は、6以上)
・地域区分4 :3以上(屋根または天井の場合は、4以上)
・地域区分5、6、7:2以上(屋根または天井の場合は、3以上)
- (iv-2)【等級3基準】断熱層が単一の材料で均質に施工される場合、「(室内側)透湿抵抗の合計/(室外側)透湿抵抗の合計」の値が次の基準値以上である。
・地域区分1、2、3:4以上(屋根または天井の場合は、5以上)
・地域区分4 :2以上(屋根または天井の場合は、3以上)
・地域区分5、6、7:2以上
- (v) (i)(ii)(iii)(iv)に掲げるものと同等以上の結露の発生防止に有効な措置が講じられていることが確かめられる。
- 透湿抵抗の小さくない断熱材を使用しており、上記に掲げるものと同等以上の結露の発生の防止に有効な措置がある。

(b) 通気層の設置

- 屋根または外壁を断熱構造とする場合にあっては、断熱層の外気側への通気層の設置、その他の換気上有効な措置を講じる。
または次の(i)から(v)のいずれかに該当する。
- (i) 当該部位が鉄筋コンクリート造、組積造等で、躯体の耐久性能を損なうおそれがない。
- (ii) 地域区分が1、2以外、かつ防湿層が $0.082\text{m}^2\text{sPa}/\text{ng}$ 以上の透湿抵抗を有する。
- (iii) 地域区分が1、2以外、かつ断熱層の外側にALCパネル又はこれと同等以上の断熱性および吸湿性を有する材料を用いる場合で、防湿層が $0.019\text{m}^2\text{sPa}/\text{ng}$ 以上の透湿抵抗を有する場合又はこれと同等以上の措置を講ずる。
- (iv) (a)の(i)地域区分が8である場合、又は(a)の(iv-1)【等級4基準】に該当する。
- (v) (i)(ii)(iii)(iv)に掲げるものと同等以上の結露の発生防止に有効な措置が講じられていることが確かめられる。

結露防止の基準 判定

等級4

※透湿抵抗の小さい断熱材とは

グラスウール、ロックウール、セルローズファイバー等の繊維系断熱材、プラスチック系断熱材(日本工業規格A9511(発泡プラスチック保温材)に規定するもの、日本工業規格A9526(建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム)に規定する吹付け硬質ウレタンフォームA種1又はA種2に適合するもの及びこれらと同等以上の透湿抵抗を有するものを除く。)

平成28年
省エネ基準

6. 断熱仕様明細表

日付: 2017年10月27日 18:20:12
建物コード: 000000
建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

断熱仕様No	200	U値 (W/m ² K)	0.21	計算方法	簡略計算法①
断熱仕様名	天井 充填 グラスウール16K200mm				
備考					
構法	木造軸組構法				
使用部位	天井	通気層有無	-		
見積単価 (円 税別)	0	原価単価 (円 税別)	0		

部材名	備考	熱伝導率 λ (W/mK)	厚さ d(mm)	面積比率 a						
				断熱部						
				1.000						
				熱抵抗 $R = d / \lambda$ (m ² K/W)						
室内側表面熱抵抗 Ri		-	-	0.090						
天井下地材 - せつこうボード(GB-R、GB-D、GB-L、 GB-NC)	JIS A6901(2014)	0.221	9.5	0.043						
断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当	H25省エネ基準書	0.045	200.0	4.444						
外気側表面熱抵抗 Ro		-	-	0.090						
各部分の熱貫流抵抗 (m ² K/W) $R_t = R_o + R_i + \sum R$				4.667						
各部分の熱貫流率 (W/m ² K) $U_i = 1 / R_t$				0.214						
熱貫流率 (W/m ² K) $U = \sum (a \times U_i) / \sum a$				0.21						

備考欄に「技術情報」と記載されている部材の出典:

国立研究開発法人 建築研究所「平成28年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報(住宅)」

★マーク付きで、網掛けの項目は設計者が任意に追加した仕様

面積比率aは、簡略計算法①に基づく。

- ・木造軸組構法
- ・工法の種類等: 充填断熱する場合

■表記の説明

- ※ → 断熱材と熱橋部の厚さが異なる場合、熱橋部の厚さは、断熱材の厚み分までを算入します。
断熱材の厚さを超える部分が密閉されている場合は、その部分を密閉空気層とみなして熱貫流率を計算します。
- # → 外張断熱において、断熱材が連続せず熱橋を有する場合は、断熱材の熱抵抗Rに0.9を乗じて計算します。

平成28年
省エネ基準

6. 断熱仕様明細表

日付: 2017年10月27日 18:20:12
建物コード: 000000
建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

断熱仕様No	500	U値 (W/m ² K)	0.46	計算方法	簡略計算法①
断熱仕様名	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm				
備考					
構法	木造軸組構法				
使用部位	外壁	通気層有無	有(外気側表面熱抵抗Ro=0.11)		
見積単価(円 税別)	0	原価単価(円 税別)	0		

部材名	備考	熱伝導率 λ (W/mK)	厚さ d(mm)	面積比率 a						
				断熱部	熱橋部					
				0.830	0.170					
				熱抵抗 R = d / λ (m ² K/W)						
室内側表面熱抵抗 Ri		-	-	0.110	0.110					
内装下地材 - せつこうボード(GB-R、GB-D、GB-L、 GB-NC)	JIS A6901(2014)	0.221	9.5	0.043	0.043					
空気層※ - その他の空気層		-	5.0	0.045	0.045					
柱※ - 天然木材	H25省エネ基準書	0.120	100.0	-	0.833					
充填断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当	H25省エネ基準書	0.045	100.0	2.222	-					
外装下地材 - 合板	H25省エネ基準書	0.160	12.0	0.075	0.075					
外気側表面熱抵抗 Ro		-	-	0.110	0.110					
各部分の熱貫流抵抗 (m ² K/W) Rt = Ro + Ri + Σ R				2.605	1.216					
各部分の熱貫流率 (W/m ² K) Ui = 1 / Rt				0.384	0.822					
熱貫流率 (W/m ² K) U = Σ (a × Ui) / Σ a				0.46						

備考欄に「技術情報」と記載されている部材の出典:

国立研究開発法人 建築研究所「平成28年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報(住宅)」

★マーク付きで、網掛けの項目は設計者が任意に追加した仕様
面積比率aは、簡略計算法①に基づく。

- ・木造軸組構法
- ・工法の種類等: 柱・間柱間に断熱する場合

■表記の説明

- ※ → 断熱材と熱橋部の厚さが異なる場合、熱橋部の厚さは、断熱材の厚み分までを算入します。
断熱材の厚さを超える部分が密閉されている場合は、その部分を密閉空気層とみなして熱貫流率を計算します。
- # → 外張断熱において、断熱材が連続せず熱橋を有する場合は、断熱材の熱抵抗Riに0.9を乗じて計算します。

平成28年
省エネ基準

6. 断熱仕様明細表

日付: 2017年10月27日 18:20:12
建物コード: 000000
建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

断熱仕様No	613	U値 (W/m ² K)	0.32	計算方法	簡略計算法①
断熱仕様名	床 根+大 グラスウール16K50mm+90mm				
備考					
構法	木造軸組構法				
使用部位	床	床属性	その他の床		
見積単価 (円 税別)	0	原価単価 (円 税別)	0		

部材名	備考	熱伝導率 λ (W/mK)	厚さ d(mm)	面積比率 a				熱抵抗 R = d / λ (m ² K/W)		
				断熱部	大引	根太	根+大			
室内側表面熱抵抗 Ri		-	-	0.150	0.150	0.150	0.150			
床下地材 - 合板	H25省エネ基準書	0.160	12.0	0.075	0.075	0.075	0.075			
根太※ - 天然木材	H25省エネ基準書	0.120	50.0	-	-	0.417	0.417			
根太間充填断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当	H25省エネ基準書	0.045	50.0	1.111	1.111	-	-			
空気層※ - その他の空気層		-	10.0	0.090	0.090	0.090	0.090			
大引 - 天然木材	H25省エネ基準書	0.120	90.0	-	0.750	-	0.750			
大引間充填断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当	H25省エネ基準書	0.045	90.0	2.000	-	2.000	-			
外気側表面熱抵抗 Ro		-	-	0.150	0.150	0.150	0.150			
各部分の熱貫流抵抗 (m ² K/W)	Rt = Ro + Ri + Σ R			3.576	2.326	2.882	1.632			
各部分の熱貫流率 (W/m ² K)	Ui = 1 / Rt			0.280	0.430	0.347	0.613			
熱貫流率 (W/m ² K)	U = Σ (a × Ui) / Σ a			0.32						

備考欄に「技術情報」と記載されている部材の出典:

国立研究開発法人 建築研究所「平成28年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報(住宅)」

★マーク付きで、網掛けの項目は設計者が任意に追加した仕様
面積比率aは、簡略計算法①に基づく。

- ・木造軸組構法
- ・工法の種類等: 東立大引工法 根太間断熱+大引間断熱の場合

■表記の説明

- ※ → 断熱材と熱橋部の厚さが異なる場合、熱橋部の厚さは、断熱材の厚み分までを算入します。
断熱材の厚さを超える部分が密閉されている場合は、その部分を密閉空気層とみなして熱貫流率を計算します。
- # → 外張断熱において、断熱材が連続せず熱橋を有する場合は、断熱材の熱抵抗Riに0.9を乗じて計算します。

平成28年
省エネ基準

7. 断熱仕様別面積計算表

日付:2017年10月27日 18:20:12

建物コード:000000

建物名:財来一郎(在来軸組構法)

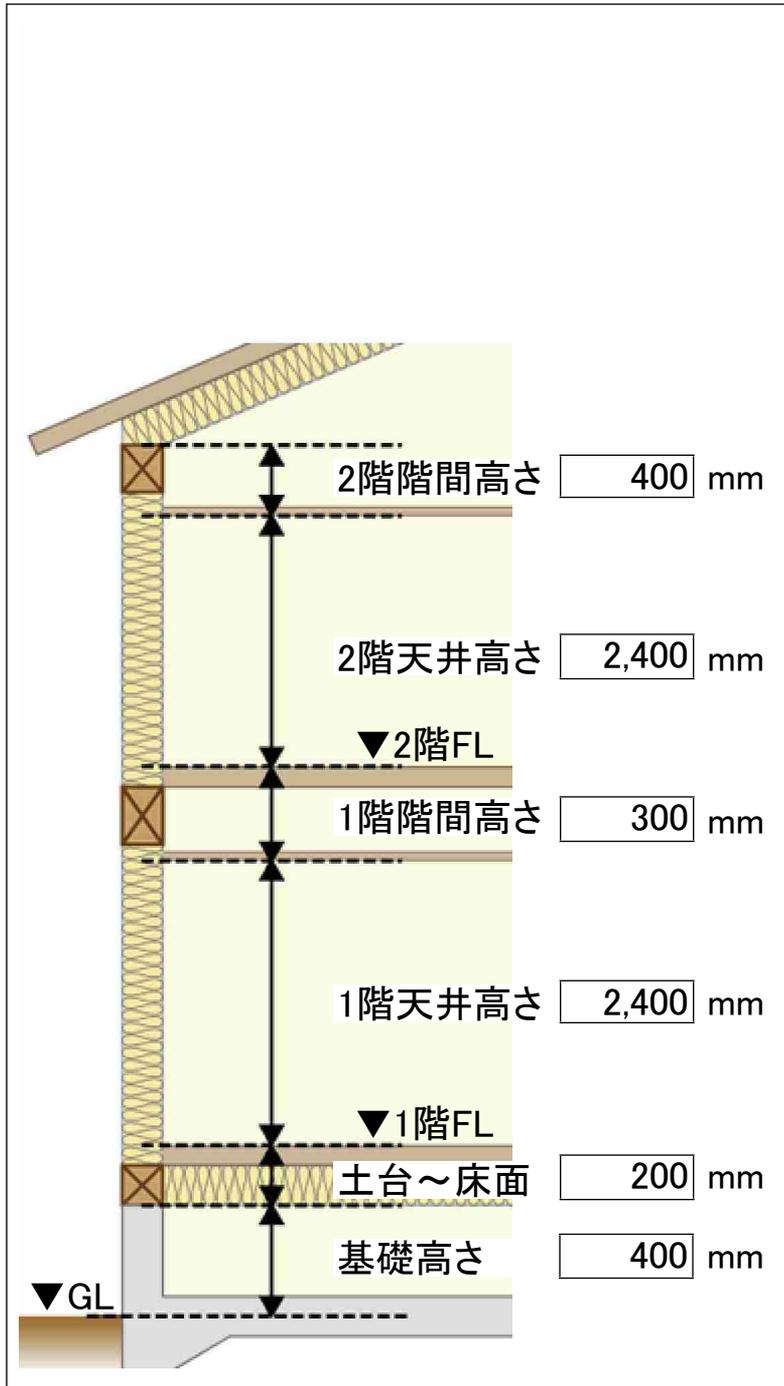
分類	部材名	方位	階	区画	面積(m ²)	部材・方向別面積合計(m ²)	部材別面積合計(m ²)		
天井	天井 充填 グラスウール16K200mm	上面	1	A	7.4529000	89.43	89.43		
				B	4.1405000				
			2	C	24.8430000				
				D	52.9984000				
外壁/妻壁	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	北	1	A1	29.7200000	55.63	163.89		
			2	B1	25.9100000				
		東	1	C1	2.1840000	34.69			
				D1	17.3460000				
			2	E1	15.1620000				
		南	1	F1	3.6320000	37.64			
				H1	5.2880000				
			I2	3.7410000					
			2	J1	11.1350000				
				K1	13.8420000				
		西	1	L1	12.3810000	35.93			
				L2	1.3650000				
				M1	5.4600000				
			M3	0.4095000					
			2	N1	9.7650000				
				O1	6.5520000				
		外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	南	1	G1	1.6380000		3.00	3.41
					I1	1.3650000			
			西	1	M2	0.4095000		0.41	
		窓	木製又はプラスチック製:Low-E複層ガラス(G12以上 日射遮蔽型)	北	1	#2		0.5180000	8.01
#3	0.5180000								
#4	1.1550000								
#5	1.1550000								
2	#6				1.8150000				
	#7				0.5180000				
	#8				0.5180000				
	#9				1.8150000				
	#10				1.1550000				
東	1			#11	1.1550000	4.62			
				#12	1.1550000				
	2			#13	1.1550000				
				#14	5.6320000				
南	1			#16	5.6320000	20.49			
				#17	3.6300000				
				#18	1.1550000				
	2			#19	0.8140000				
		#20	1.8150000						
		#21	1.8150000						
西	1	#22	1.8150000	2.97					
	2	#23	1.1550000						
ドア	(ドア)フラッシュ構造:複層ガラス(A4以上)	北	1	#1	1.3320000	1.33	5.17		
		南	1	#15	3.8400000	3.84			
床	床 根+大 グラスウール16K50mm+90mm	下面	1	a	21.5306000	81.98	81.98		
				b	6.6248000				
				c	11.5934000				
				d	22.3587000				
				e	19.8744000				

※「区画」は外皮等面積根拠図および外皮等面積計算表を参照
 ※★マーク付きで、網掛けの項目は設計者が任意に追加した仕様

8. 建物の基準高さ

日付: 2017年10月27日 18:20:12
建物コード: 000000
建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

各階の天井高さ、階間高さ等は以下の寸法で設計しています。
部分的に天井高さが異なる範囲については、「9. 屋根・天井設定図」を参照してください。



- 最上階の階間高さ : 最上階の天井下端～桁上端
- 階間高さ : 当該階の天井下端～上階の床上端
- 天井高さ : 当該階の床上端～当該階の天井下端
- 土台～床面 : 基礎立ち上り上端～1階の床上端
- 基礎高さ : GL～基礎立ち上り上端

平成28年
省エネ基準

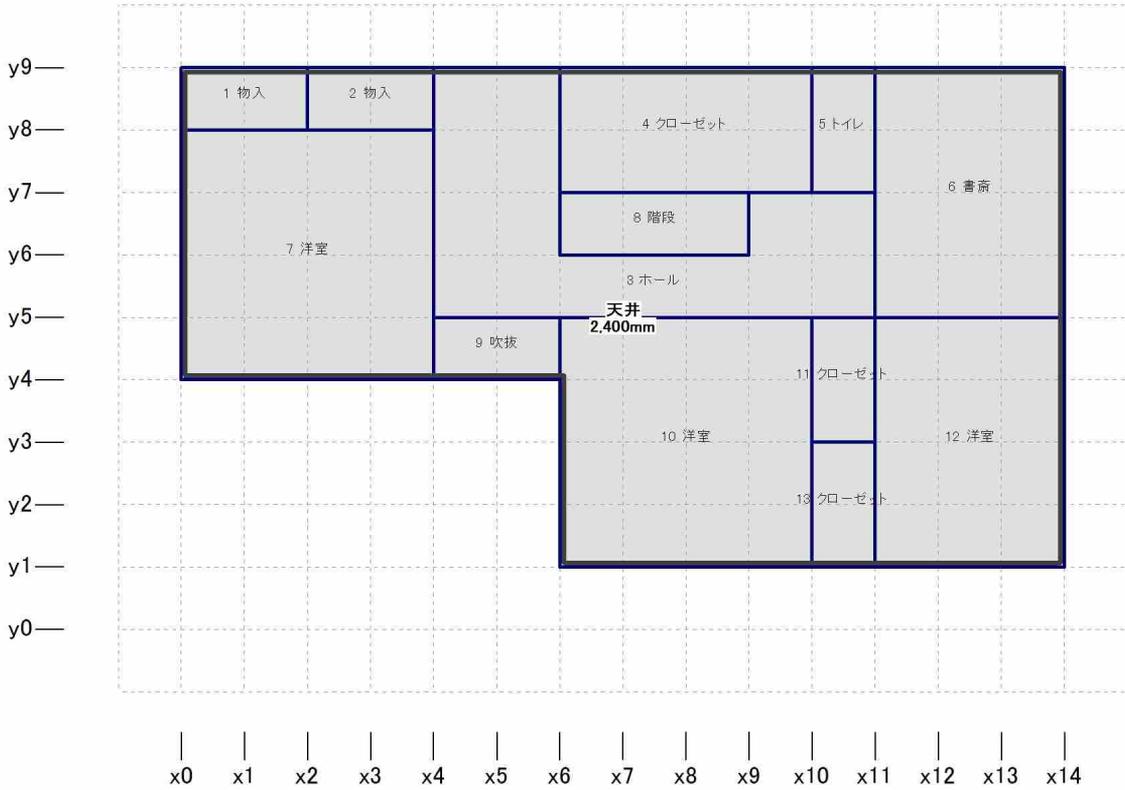
9. 屋根・天井設定図

日付: 2017年10月27日 18:20:12

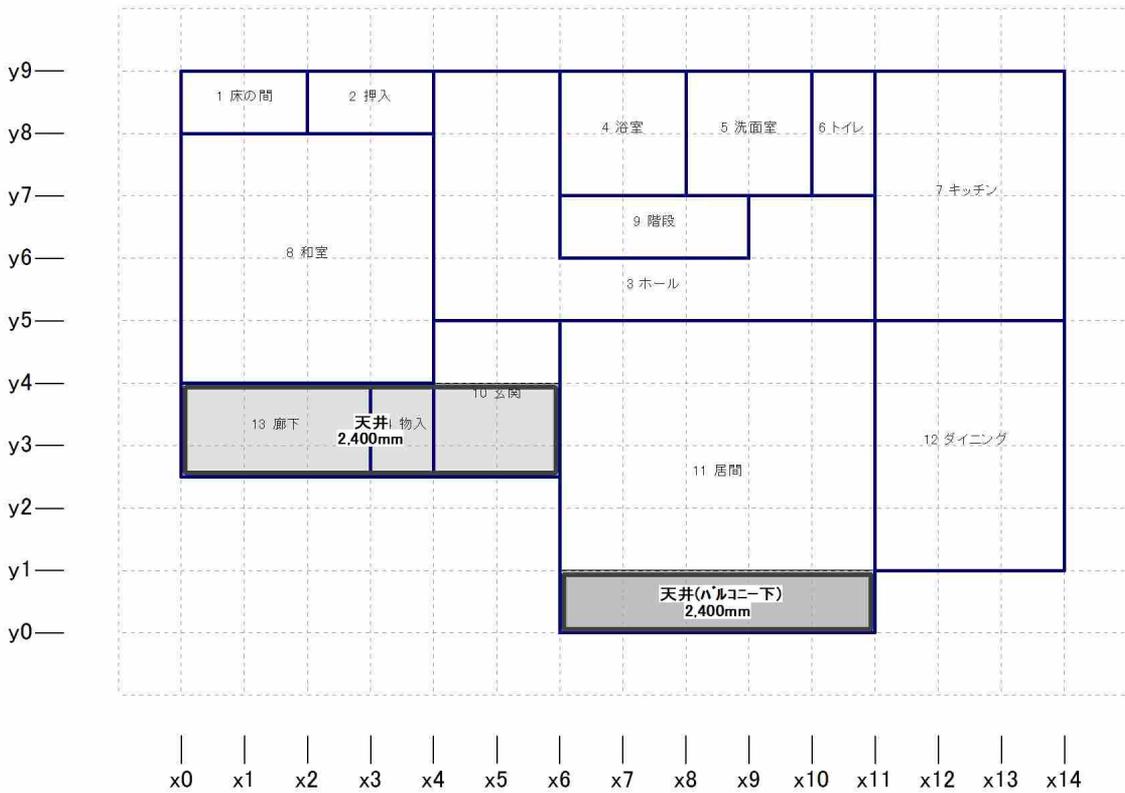
建物コード: 000000

建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

2階



1階



縮尺 1/110

【凡例】 屋根断熱範囲 天井断熱範囲 バルコニー下断熱範囲



平成28年
省エネ基準

10. 外皮等面積計算表(屋根・天井)

日付:2017年10月27日 18:20:12

建物コード:000000

建物名:財来一郎(在来軸組構法)

【天井面積 計算表】

階	区画	勾配(寸)	計算式	面積(m ²)
1	A	0.00	5.460 × 1.365	7.4529000
	B	0.00	4.550 × 0.910	4.1405000
2	C	0.00	5.460 × 4.550	24.8430000
	D	0.00	7.280 × 7.280	52.9984000
合計				89.4348000

平成28年
省エネ基準

10. 外皮等面積計算表(外壁)

日付: 2017年10月27日 18:20:12
建物コード: 000000
建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

【外壁面積 計算表】

方位	階	分類	区画	計算式	面積(m ²)
北	1	外壁	A1	12.740×2.700-#1-#2-#3-#4-#5	29.7200000
	2	外壁	B1	12.740×2.400-#6-#7-#8-#9	25.9100000
東	1	外壁	C1	0.910×2.400	2.1840000
		外壁	D1	7.280×2.700-#10-#11	17.3460000
	2	外壁	E1	7.280×2.400-#12-#13	15.1620000
南	1	外壁	F1	5.460×2.400-#14-#15	3.6320000
		外壁	G1	5.460×0.300	1.6380000
		外壁	H1	4.550×2.400-#16	5.2880000
		外壁	I1	4.550×0.300	1.3650000
		外壁	I2	2.730×2.700-#17	3.7410000
	2	外壁	J1	5.460×2.400-#18-#19	11.1350000
		外壁	K1	7.280×2.400-#20-#21	13.8420000
西	1	外壁	L1	5.915×2.400-#22	12.3810000
			L2	4.550×0.300	1.3650000
		外壁	M1	2.275×2.400	5.4600000
			M2	1.365×0.300	0.4095000
			M3	1.365×0.300	0.4095000
	2	外壁	N1	4.550×2.400-#23	9.7650000
		外壁	O1	2.730×2.400	6.5520000
	合計				

【開口面積 計算表】

方位	階	分類	区画	計算式	面積(m ²)
北	1	ドア	#1	0.740×1.800	1.3320000
		窓	#2	0.740×0.700	0.5180000
		窓	#3	0.740×0.700	0.5180000
		窓	#4	1.650×0.700	1.1550000
		窓	#5	1.650×0.700	1.1550000
	2	窓	#6	1.650×1.100	1.8150000
		窓	#7	0.740×0.700	0.5180000
		窓	#8	0.740×0.700	0.5180000
		窓	#9	1.650×1.100	1.8150000
東	1	窓	#10	1.650×0.700	1.1550000
		窓	#11	1.650×0.700	1.1550000
	2	窓	#12	1.650×0.700	1.1550000
窓	#13	1.650×0.700	1.1550000		
南	1	窓	#14	2.560×2.200	5.6320000
		ドア	#15	1.600×2.400	3.8400000
		窓	#16	2.560×2.200	5.6320000
		窓	#17	1.650×2.200	3.6300000
	2	窓	#18	1.650×0.700	1.1550000
		窓	#19	0.740×1.100	0.8140000
		窓	#20	1.650×1.100	1.8150000
西	1	窓	#21	1.650×1.100	1.8150000
	2	窓	#22	1.650×1.100	1.8150000
		窓	#23	1.650×0.700	1.1550000
合計					41.2670000

平成28年
省エネ基準

10. 外皮等面積計算表(床・土間床・基礎)

日付: 2017年10月27日 18:20:12
建物コード: 000000
建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

【床面積 計算表】

階	区画	計算式	面積(m ²)
1	a	3.640 × 5.915	21.5306000
	b	1.820 × 3.640	6.6248000
	c	1.820 × 6.370	11.5934000
	d	2.730 × 8.190	22.3587000
	e	2.730 × 7.280	19.8744000
合計			81.9819000

【土間床面積 計算表】

区画	計算式	面積(m ²)
Da	1.820 × 1.820	3.3124000
Db	1.820 × 2.275	4.1405000
合計		7.4529000

※基礎高さ0.4m以下のため、基礎は外皮面積に含めない。

平成28年
省エネ基準

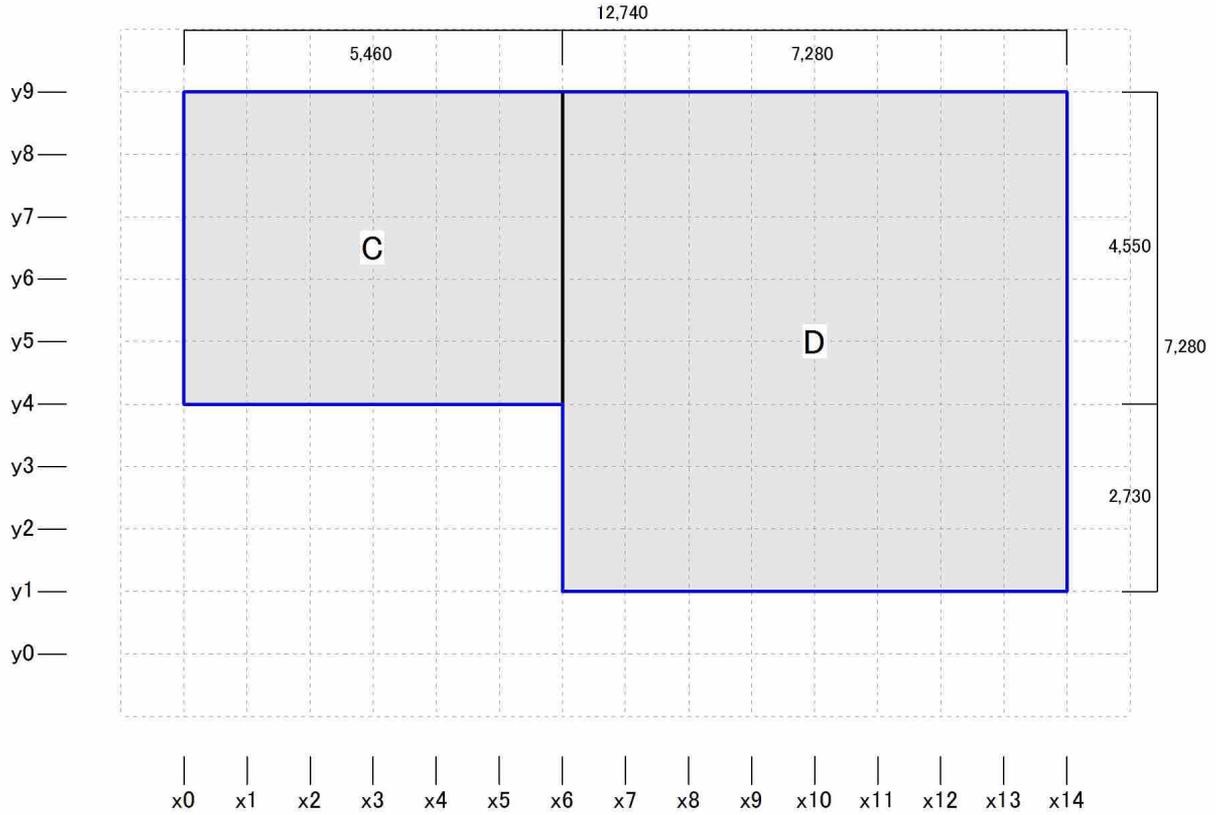
11. 外皮等面積根拠図 (屋根・天井)

日付: 2017年10月27日 18:20:12

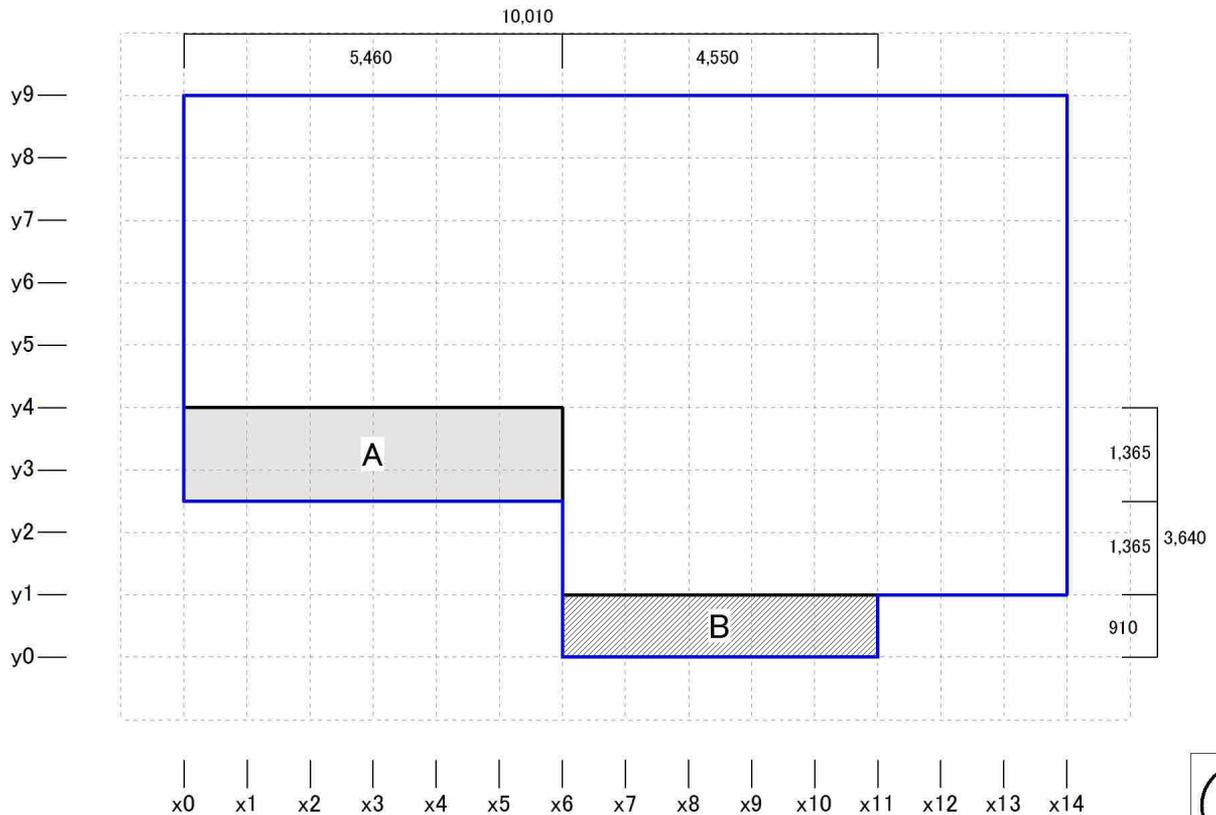
建物コード: 000000

建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

2階



1階



縮尺 1/110



- 【凡例】
- 天井断熱範囲
 - 屋根断熱範囲
 - 外周線
 - トップライト
 - バルコニー下天井断熱範囲
 - バルコニー下梁桁間断熱範囲

平成28年
省エネ基準

11. 外皮等面積根拠図 (外壁<北>)

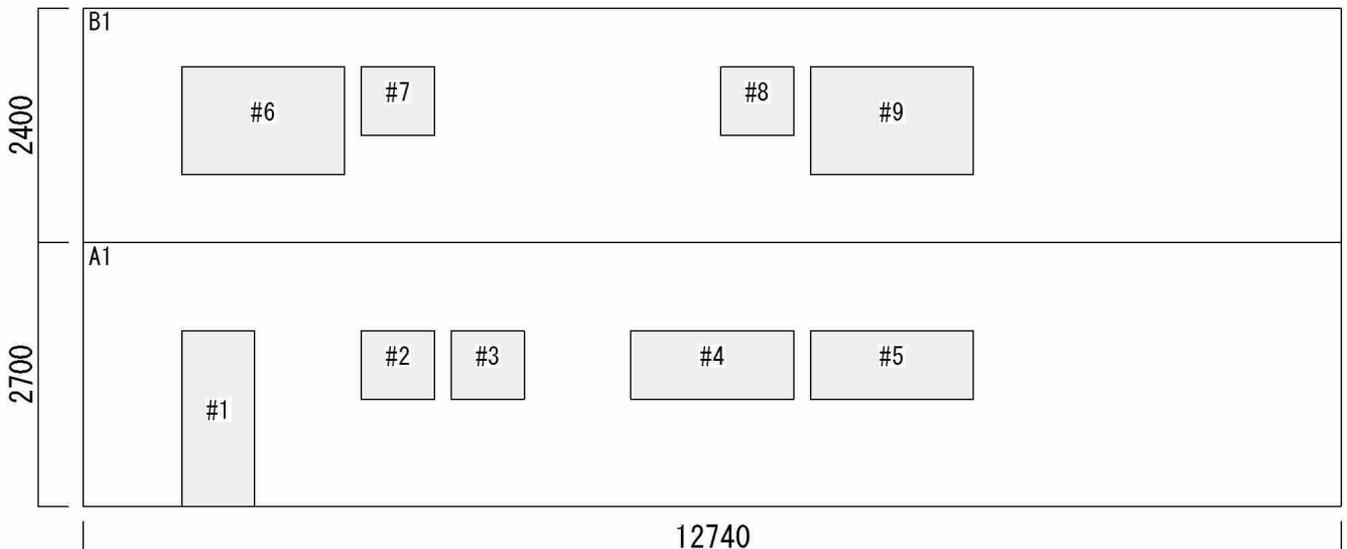
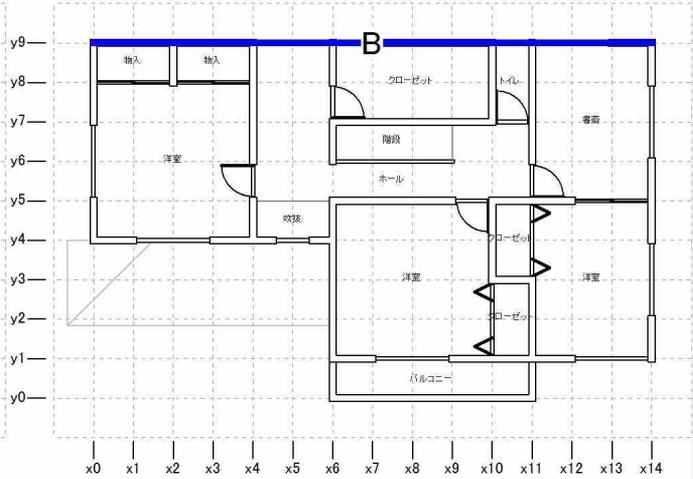
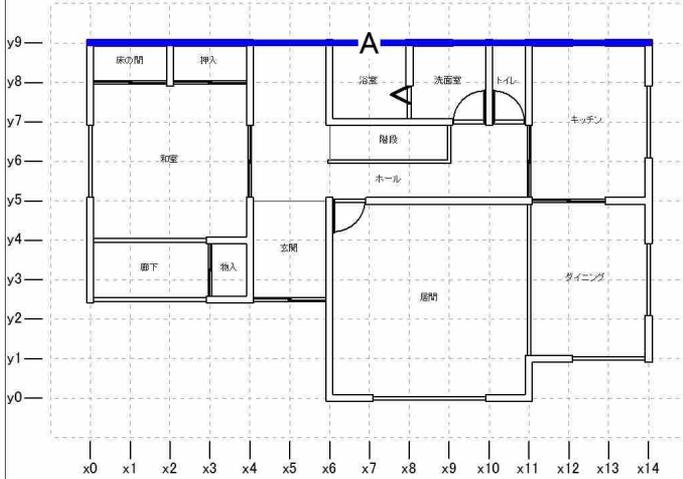
日付: 2017年10月27日 18:20:12

建物コード: 000000

建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

1階壁

2階壁・1階屋根



アルファベット大文字(A1、A2・・・): 外壁 #数字(#1、#2・・・): 開口部

平成28年
省エネ基準

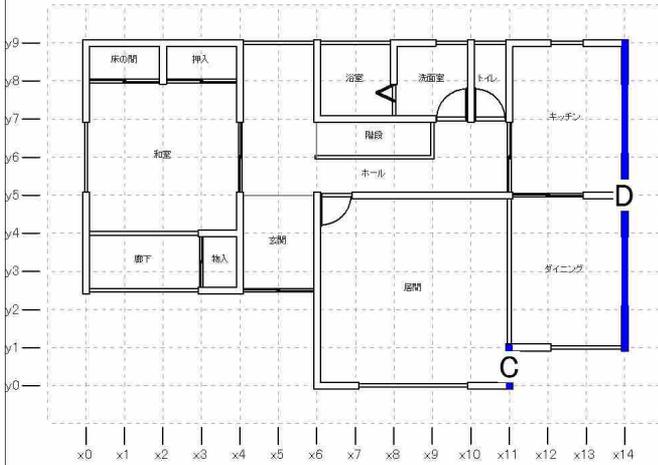
11. 外皮等面積根拠図 (外壁<東>)

日付: 2017年10月27日 18:20:12

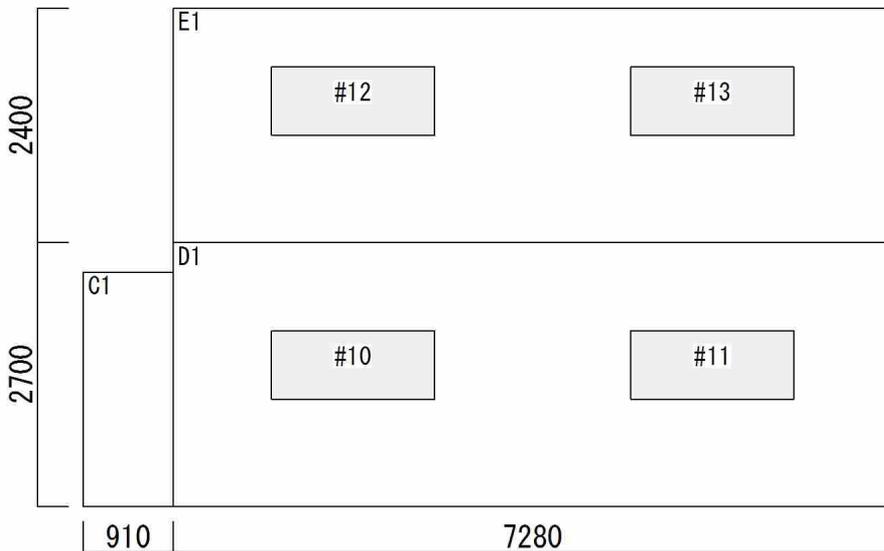
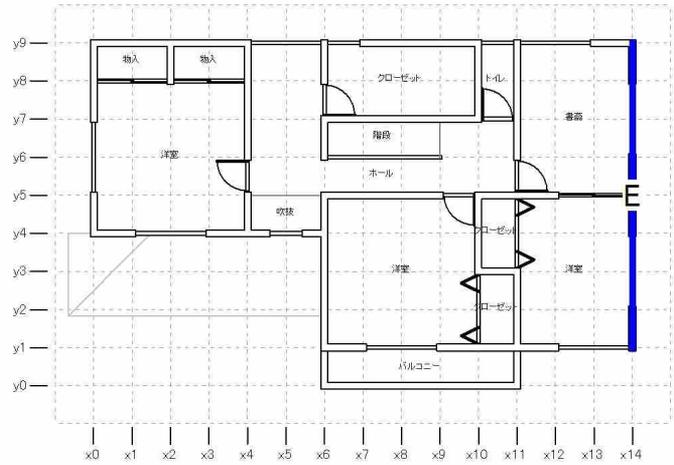
建物コード: 000000

建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

1階壁



2階壁・1階屋根



アルファベット大文字(A1、A2・・・): 外壁 #数字(#1、#2・・・): 開口部

平成28年
省エネ基準

11. 外皮等面積根拠図 (外壁<南>)

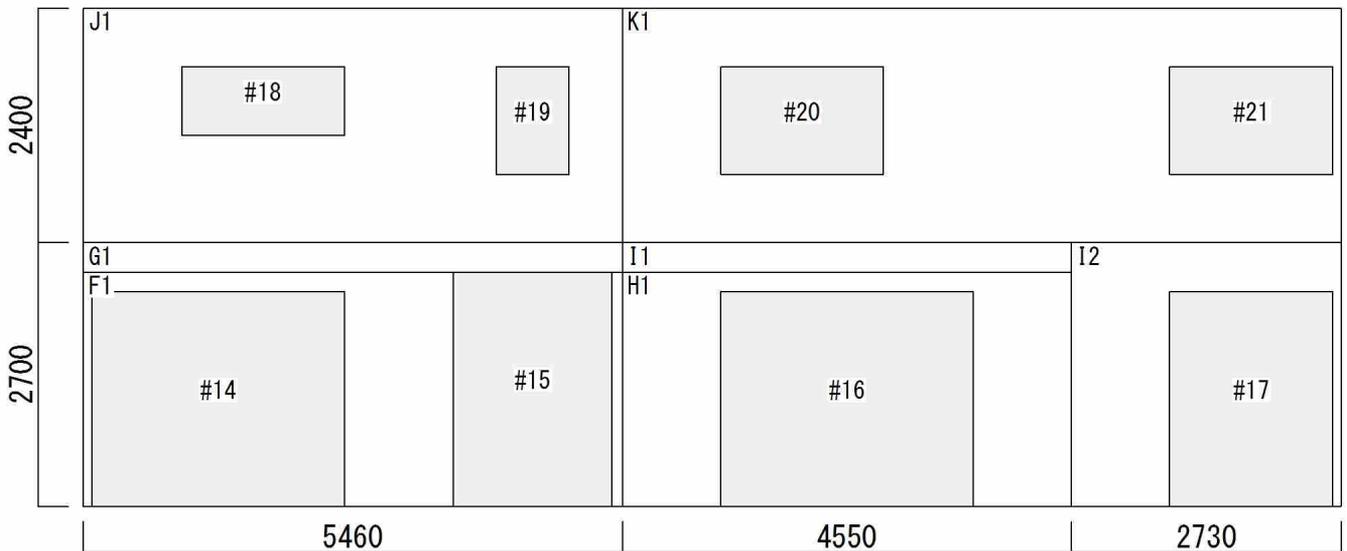
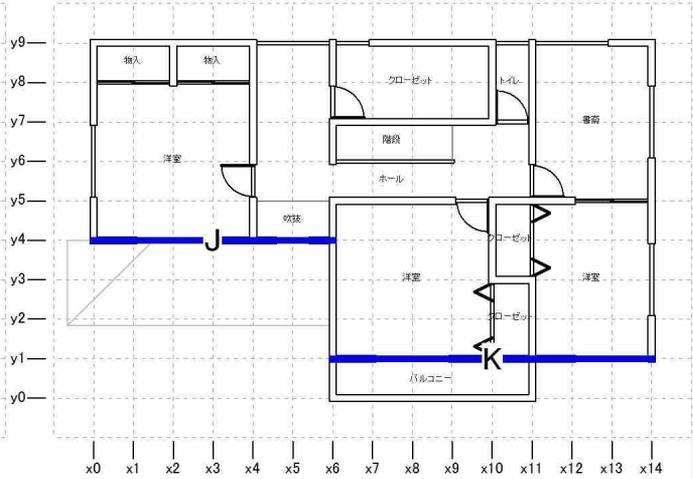
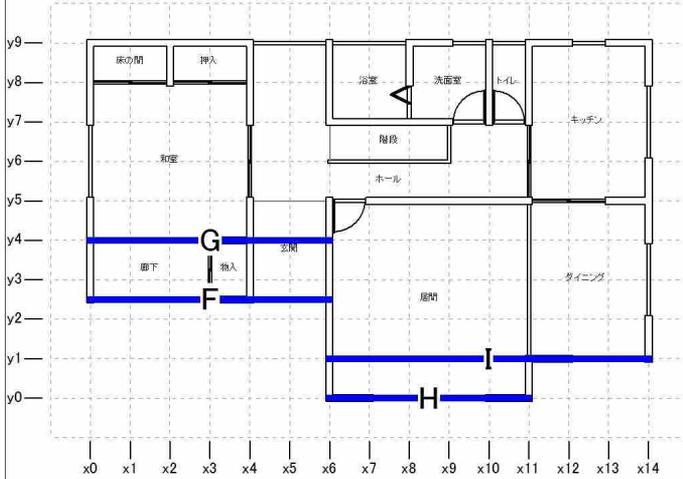
日付: 2017年10月27日 18:20:12

建物コード: 000000

建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

1階壁

2階壁・1階屋根



アルファベット大文字(A1、A2・・・): 外壁 #数字(#1、#2・・・): 開口部

平成28年
省エネ基準

11. 外皮等面積根拠図 (外壁<西>)

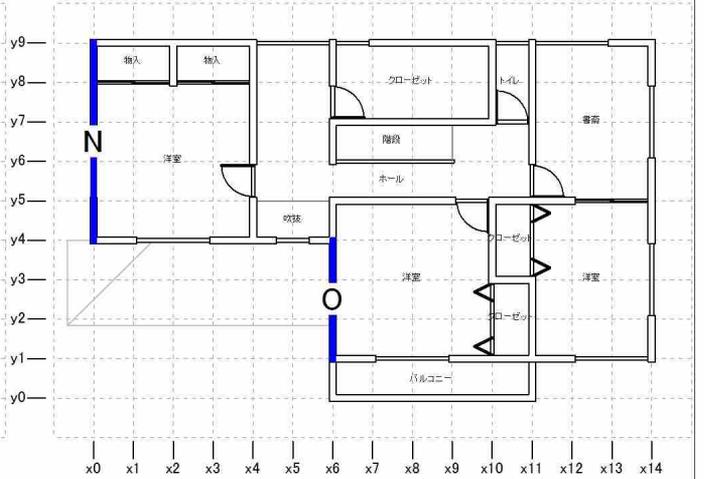
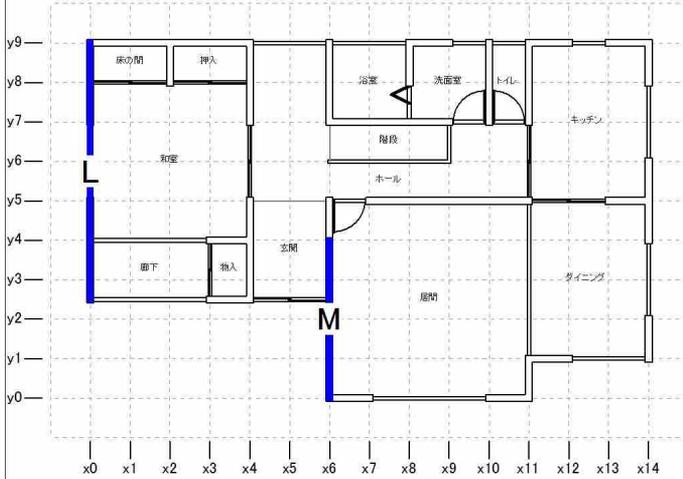
日付: 2017年10月27日 18:20:12

建物コード: 000000

建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

1階壁

2階壁・1階屋根



アルファベット大文字(A1、A2・・・): 外壁 #数字(#1、#2・・・): 開口部

平成28年
省エネ基準

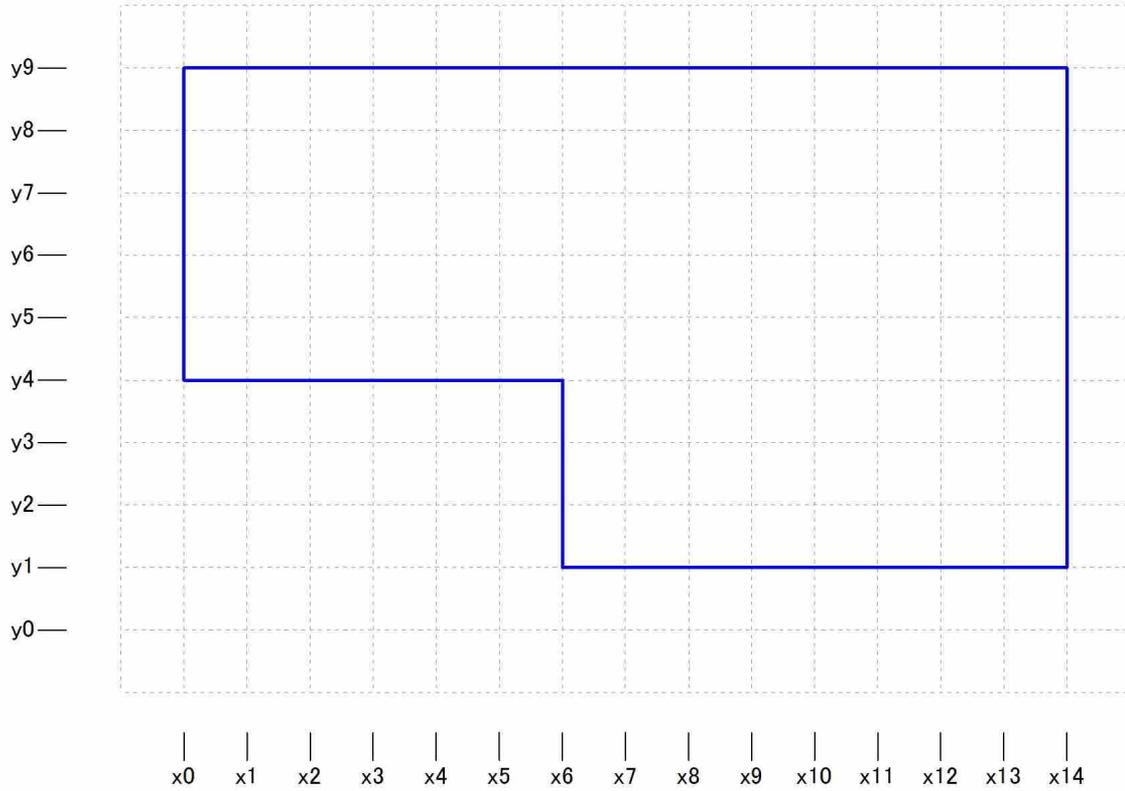
11. 外皮等面積根拠図 (床・土間床・基礎)

日付: 2017年10月27日 18:20:12

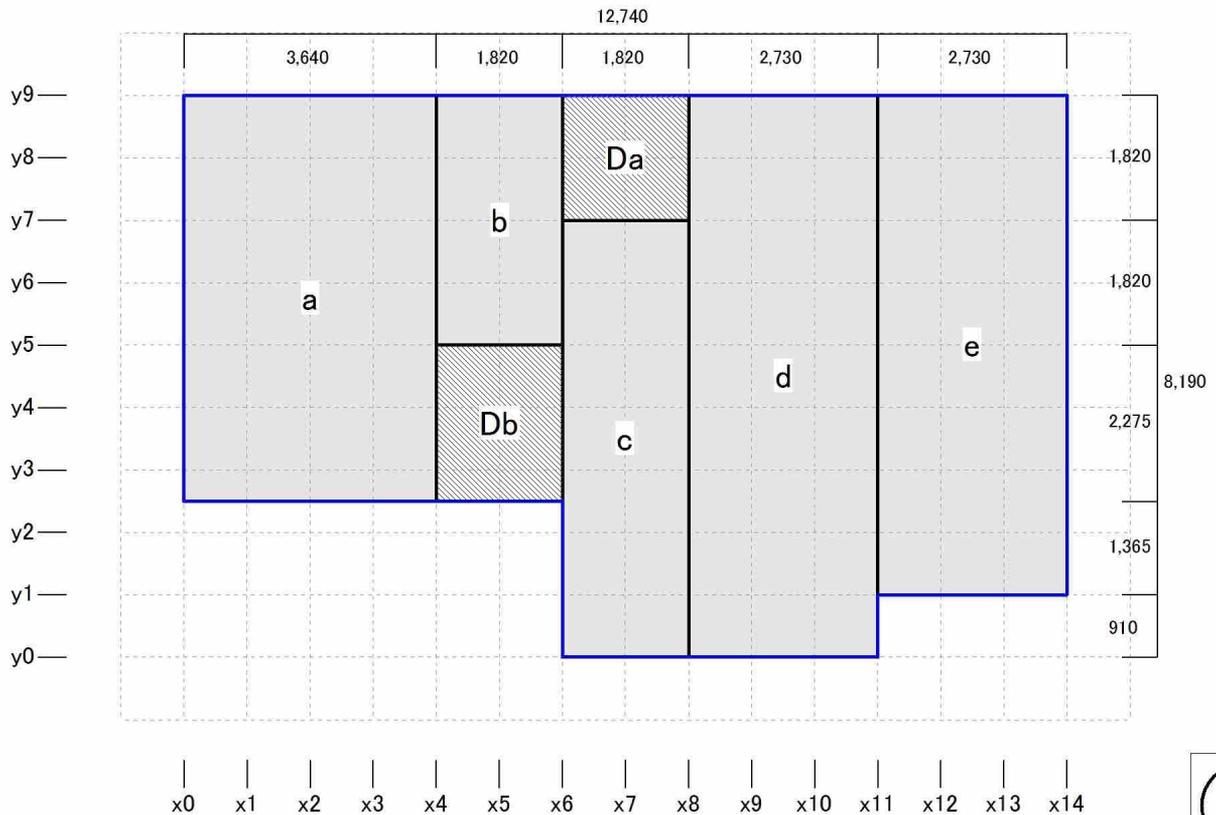
建物コード: 000000

建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

2階



1階



縮尺 1/110



【凡例】 床断熱範囲 土間床範囲 基礎壁(基礎高さ0.4m超部分) 外周線

【算定条件】

▼基本情報

床面積	主たる居室 (㎡)	40.58
	その他の居室 (㎡)	69.56
	床面積の合計 (㎡) ※床面積の合計には非居室を含みます	167.28
省エネルギー基準地域区分		5地域
年間日射地域区分 (参考)		A3区分

▼外皮性能

外皮等面積の合計 ΣA (㎡)	387.44
外皮平均熱貫流率 UA値 (W/㎡K)	0.54
冷房期の平均日射取得率 η_{AC}	1.7
暖房期の平均日射取得率 η_{AH}	1.6

13. 居室面積計算表

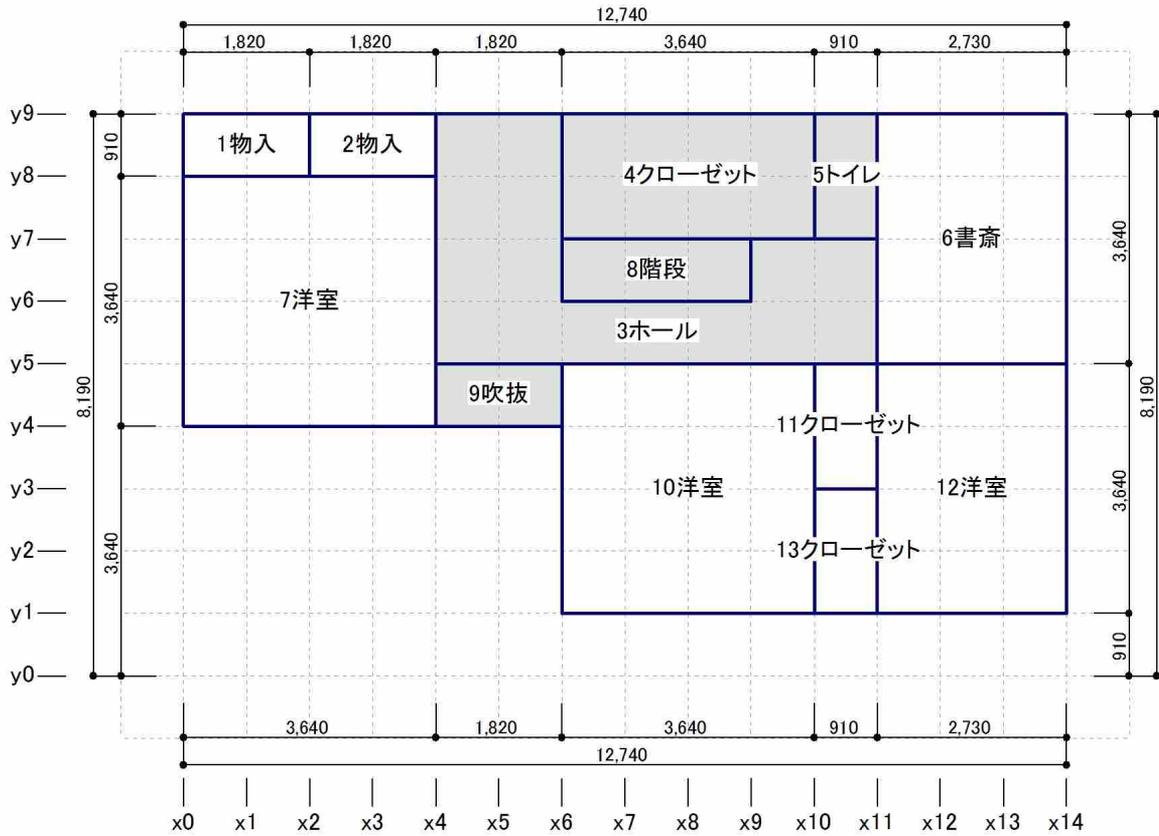
【床面積根拠】

合計	主たる居室(m ²)	その他の居室(m ²)	非居室(m ²)
居室分類ごとの床面合計 (m ²)	40.58	69.56	57.14
床面積の合計 (m ²)	167.28		

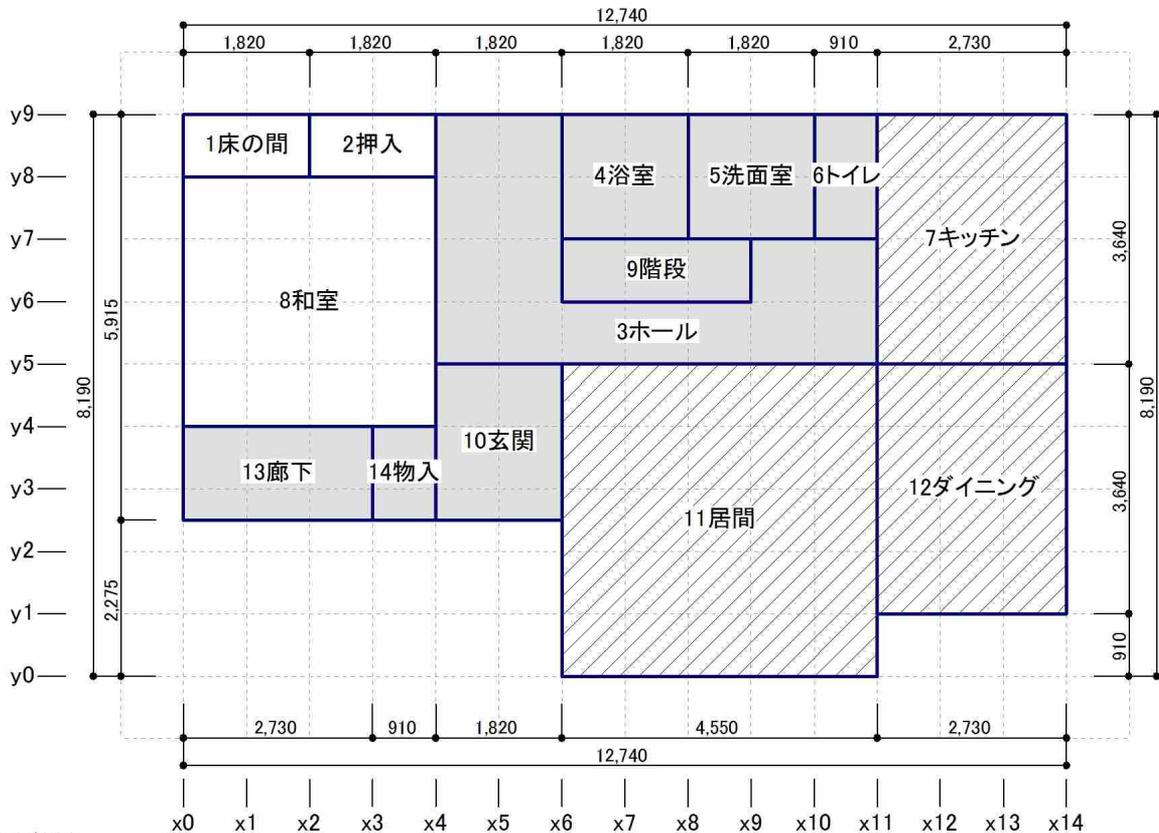
階	部屋名	計算式	主たる居室(m ²)	その他の居室(m ²)	非居室(m ²)
1	7 キッチン	2.730 × 3.640	9.937200	-	-
	11 居間	4.550 × 4.550	20.702500	-	-
	12 ダイニング	2.730 × 3.640	9.937200	-	-
2	1 物入	1.820 × 0.910	-	1.656200	-
	2 物入	1.820 × 0.910	-	1.656200	-
	6 書斎	2.730 × 3.640	-	9.937200	-
	7 洋室	3.640 × 3.640	-	13.249600	-
	10 洋室	3.640 × 3.640	-	13.249600	-
	11 クローゼット	0.910 × 1.820	-	1.656200	-
	12 洋室	2.730 × 3.640	-	9.937200	-
	13 クローゼット	0.910 × 1.820	-	1.656200	-
	1	1 床の間	1.820 × 0.910	-	1.656200
2 押入		1.820 × 0.910	-	1.656200	-
8 和室		3.640 × 3.640	-	13.249600	-
2	3 ホール	1.820 × 1.820 + 1.820 × 3.640 + 2.730 × 0.910	-	-	12.421500
	4 クローゼット	3.640 × 1.820	-	-	6.624800
	5 トイレ	0.910 × 1.820	-	-	1.656200
	8 階段	2.730 × 0.910	-	-	2.484300
	9 吹抜	1.820 × 0.910	-	-	1.656200
1	3 ホール	1.820 × 1.820 + 1.820 × 3.640 + 2.730 × 0.910	-	-	12.421500
	4 浴室	1.820 × 1.820	-	-	3.312400
	5 洗面室	1.820 × 1.820	-	-	3.312400
	6 トイレ	0.910 × 1.820	-	-	1.656200
	9 階段	2.730 × 0.910	-	-	2.484300
	10 玄関	1.820 × 2.275	-	-	4.140500
	13 廊下	2.730 × 1.365	-	-	3.726450
	14 物入	0.910 × 1.365	-	-	1.242150
2階合計(m ²)			0.000000	52.998400	24.843000
1階合計(m ²)			40.576900	16.562000	32.295900
建物合計(m ²)			40.576900	69.560400	57.138900

14. 居室面積根拠図

2階



1階



縮尺 1/110



【凡例】 主たる居室 その他の居室 非居室

床面積 主たる居室: 40.58㎡ その他の居室: 69.56㎡ 非居室: 57.14㎡ 合計: 167.28㎡

15. 暖房期の平均日射熱取得率 (η AH値)計算表<1>

日付: 2017年10月27日 18:20:12
建物コード: 000000
建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

外皮等面積の合計 ΣA (㎡)	387.44
(は)窓の日射熱取得量 (W/(W/㎡))	3.804
(に)窓以外の日射熱取得量 (W/(W/㎡))	2.675
暖房期の日射熱取得量 $mH = (は) + (に)$ (W/(W/㎡))	6.48
暖房期の平均日射熱取得率 $\eta AH = mH / \Sigma A \times 100$	1.6

【窓以外の日射熱取得量】

方位	方位係数 ν	仕様	外皮等面積 A (㎡)	熱貫流率 U (W/㎡K)	日射熱取得率 $\eta = 0.034U$	日射熱取得量 $A \cdot \eta \cdot \nu$
上面	1.000	▲天井 充填 グラスウール16K200mm	89.43	0.21	0.007	0.627
北	0.238	▲外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	55.63	0.46	0.016	0.212
		▲(ドア)フラッシュ構造: 複層ガラス(A4以上)	1.33	4.07	0.138	0.044
東	0.568	▲外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	34.69	0.46	0.016	0.316
南	0.983	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	3.00	0.46	0.016	0.048
		▲外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	37.64	0.46	0.016	0.593
		▲(ドア)フラッシュ構造: 複層ガラス(A4以上)	3.84	4.07	0.138	0.521
西	0.538	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	0.41	0.46	0.016	0.004
		▲外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	35.93	0.46	0.016	0.310
下面	0.000	▲床 根+大 グラスウール16K50mm+90mm	81.98	0.32	0.011	0.000
(に)窓以外の日射熱取得量 合計 (W/(W/㎡))						2.675

※★マーク付きで、網掛けの項目は設計者が任意に追加した仕様
※▲付きの仕様: 断熱改修により追加、変更された部分

▼暖房期の方位係数 ν

方位	省エネルギー基準地域区分							
	1	2	3	4	5	6	7	8
屋根・上面	1.000							
北	0.260	0.263	0.284	0.256	0.238	0.261	0.227	-
北東	0.333	0.341	0.348	0.330	0.310	0.325	0.281	-
東	0.564	0.554	0.540	0.531	0.568	0.579	0.543	-
南東	0.823	0.766	0.751	0.724	0.846	0.833	0.843	-
南	0.935	0.856	0.851	0.815	0.983	0.936	1.023	-
南西	0.790	0.753	0.750	0.723	0.815	0.763	0.848	-
西	0.535	0.544	0.542	0.527	0.538	0.523	0.548	-
北西	0.325	0.341	0.351	0.326	0.297	0.317	0.284	-
下面	0.000							

15. 暖房期の平均日射熱取得率 (η AH値)計算表<2>

日付: 2017年10月27日 18:20:12
建物コード: 000000
建物名: 財来一郎(在来軸組構法)

【窓の日射熱取得量】

方位	方位 係数 ν	階	窓 番号	開口 仕様	遮蔽 物	窓幅 x (mm)	窓 高さ y2 (mm)	外皮等 面積 A (m ²)	日除け			日除けによる補正係数					日射熱 取得率		日射熱 取得量 A・η・ν
									距離 y1 (mm)	長さ z (mm)	縦寸法比		補正係数			η0	η		
											L1	L2	f1	f2	fH				
北	0.238	1	#2	8	0	740	700	0.52	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.018	
		1	#3	8	0	740	700	0.52	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.018	
		1	#4	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.040	
		1	#5	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.040	
		2	#6	8	0	1,650	1,100	1.82	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.063	
		2	#7	8	0	740	700	0.52	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.018	
		2	#8	8	0	740	700	0.52	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.018	
		2	#9	8	0	1,650	1,100	1.82	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.063	
東	0.568	1	#10	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.096	
		1	#11	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.096	
		2	#12	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.096	
		2	#13	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.096	
南	0.983	1	#14	8	0	2,560	2,200	5.63	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.813	
		1	#16	8	0	2,560	2,200	5.63	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.813	
		1	#17	8	0	1,650	2,200	3.63	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.524	
		2	#18	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.167	
		2	#19	8	0	740	1,100	0.81	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.117	
		2	#20	8	0	1,650	1,100	1.82	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.262	
西	0.538	1	#22	8	1	1,650	1,100	1.82	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.190	0.096	0.093	
		2	#23	8	0	1,650	700	1.16	-	-	-	-	-	-	(定)0.510	0.290	0.147	0.091	
(は)窓の日射熱取得量 合計 (W/(W/m ²))																	3.804		

※★マーク付きで、網掛けの項目は設計者が任意に追加した仕様
※太枠で囲まれた欄: 断熱改修により変更された部分

▼開口仕様

8: 木製又はプラスチック製: Low-E複層ガラス(G12以上 日射遮蔽型)

▼遮蔽物

0: ガラスのみ 1: 和障子 2: 外付ブラインド

▼日除けによる補正係数fH

詳細法

簡略法

●日除けがある場合

$$\text{補正係数 } fH = \frac{f2 \cdot (Y1 + Y2) - f1 \cdot Y1}{Y2}$$

Y1: 窓の上端と日除けの下端間の距離

Y2: 窓の高さ

Z: 日除けの出の長さ

f1: L1による補正係数(数表より) L1 = Y1 / Z

f2: L2による補正係数(数表より) L2 = (Y1 + Y2) / Z

補正係数fHの(庇)・(軒)・(バ)・(オ)は、それぞれ庇・屋根の軒先・バルコニー・オーバーハングを日除けと扱っていることを表す。

補正係数fHの(定)は、定数fH=0.51を使用していることを表す。

●日除けがない場合

L1=20で得られる値を補正係数fHとして計算します。

▼日射熱取得率

η0: 基準日射熱取得率(ガラスと遮蔽物の組み合わせで定まるη値)

η: 日射熱取得率 η0 × fH

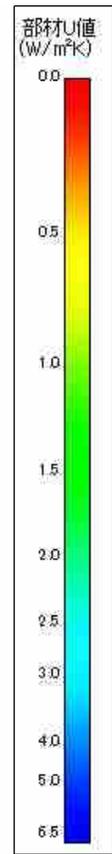
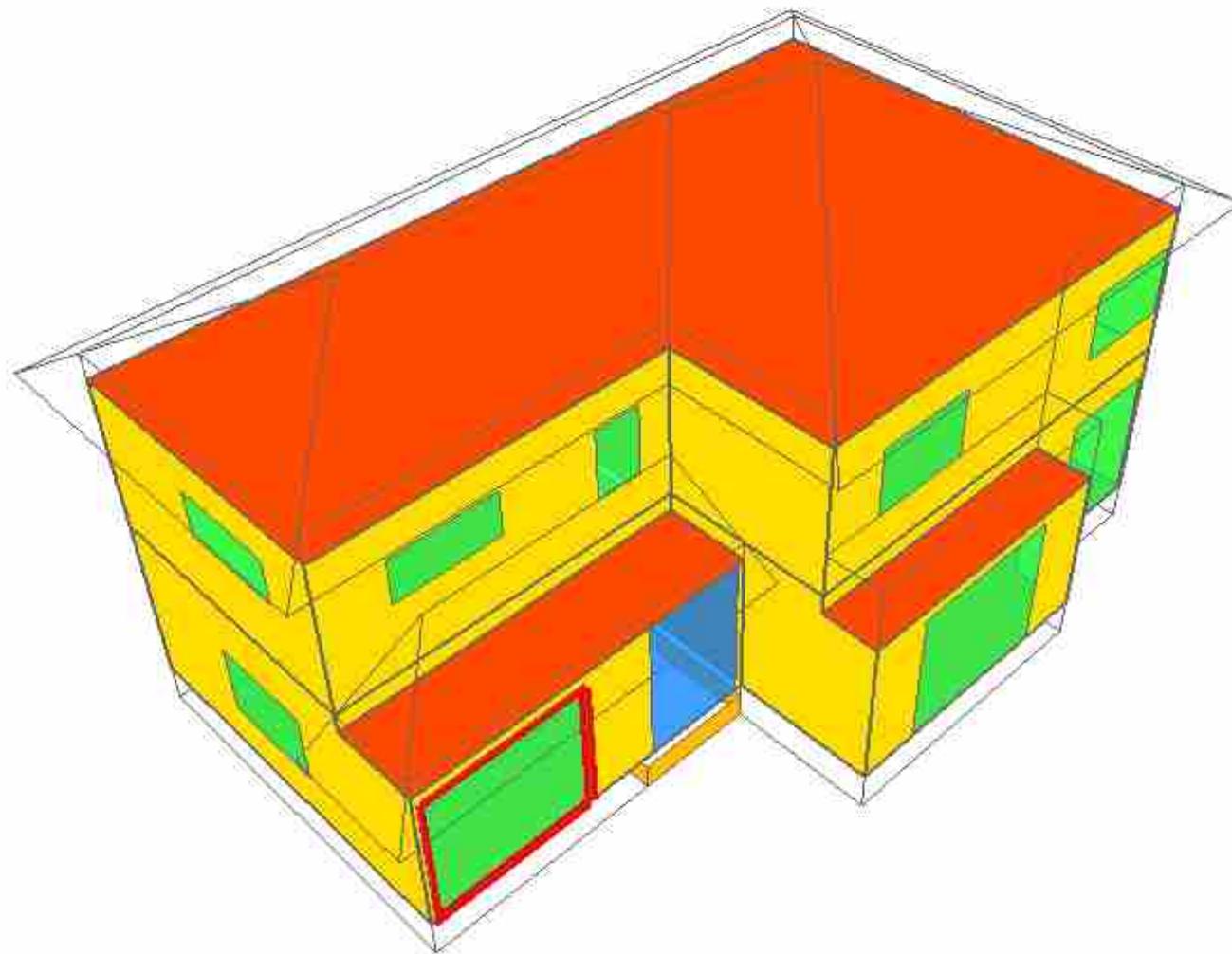
平成28年
省エネ基準

外皮性能 3次元CG

日付: 2017年10月27日 18:22:20

建物コード: 000000

建物名: 財来一郎(在来軸組構法)



断熱改修 2	建設地	つくば市東2-31-18
	地域区分	5地域 (茨城県 つくば市(旧つくば市))
	延床面積	167.28㎡

断熱等性能等級

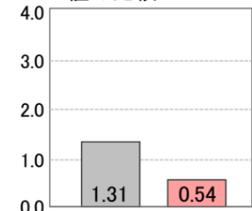
★★★★★ 等級4

平成28年国土交通省告示第268号に示された基準値に基づいて等級判定を行います。
断熱等性能等級は、外皮平均熱貫流率(UA値)、冷房期の平均日射熱取得率(ηAC値)、
結露防止の基準の等級の低いものとします。

(現状プラン: 等級1)

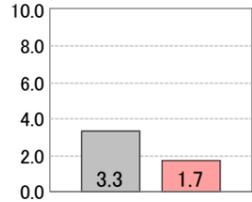
	比較対象のプラン 現状プラン	設計中のプラン 断熱改修2
UA値	1.31 (W/㎡K) (等級3)	0.54 (W/㎡K) (等級4)
ηAC値	3.3 (等級3)	1.7 (等級4)
結露防止	(等級1)	(等級4)
	主な仕様	主な仕様
建具	窓 金属製 U値(η値) 6.51	窓 木製又はプラスチック製 U値(η値) 1.90
ガラス	単板ガラス (0.70)	Low-E複層ガラス(G12以上 日射遮蔽型) (0.29)
屋根	天井 充填 グラスウール16K200mm U値(η値) 0.21	天井 充填 グラスウール16K200mm U値(η値) 0.21
外壁	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm U値(η値) 0.46	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm U値(η値) 0.46
床	床 根太間 無断熱 U値(η値) 2.36	床 根太大 グラスウール16K50mm+90mm U値(η値) 0.32

● UA値の比較



貫流熱
損失量
59%
削減

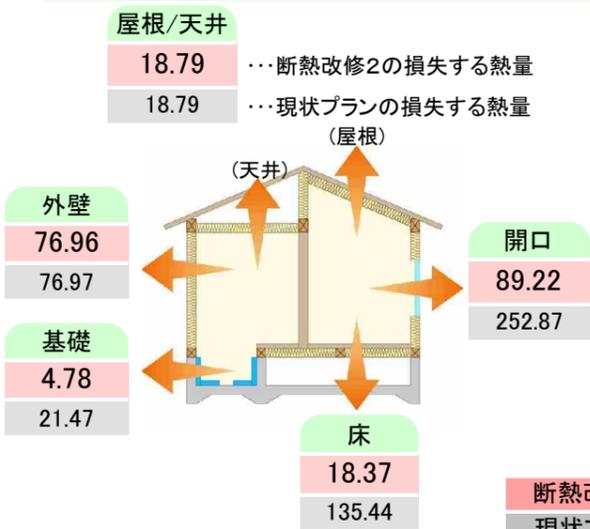
● ηAC値の比較



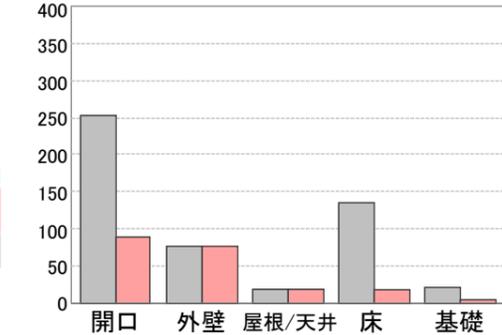
日射熱
取得量
48%
削減

UA 外皮平均熱貫流率「UA値」(W/㎡K) → 外皮の断熱性(熱の逃げにくさ)

UA値とは、外皮の断熱性を示す値です。数値が小さいほど、断熱性能が高いといえます。
外壁・屋根・床などから損失する熱量の合計を「外皮等面積の合計」で割ったものです。



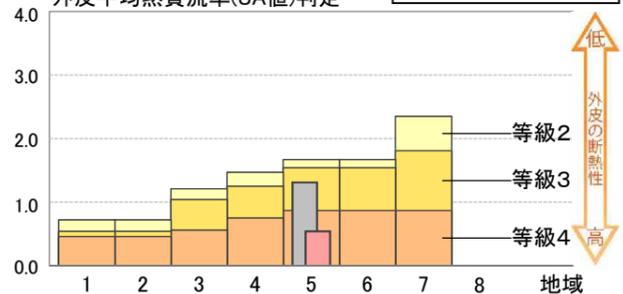
W/K (部位別)建物が損失する熱量(W/K)の比較



断熱改修2	208.10	外皮等面積 (㎡) 387.44	UA値 (W/㎡K) 0.54
現状プラン	505.50	387.44	1.31

UA値 ★★★★★ 等級4

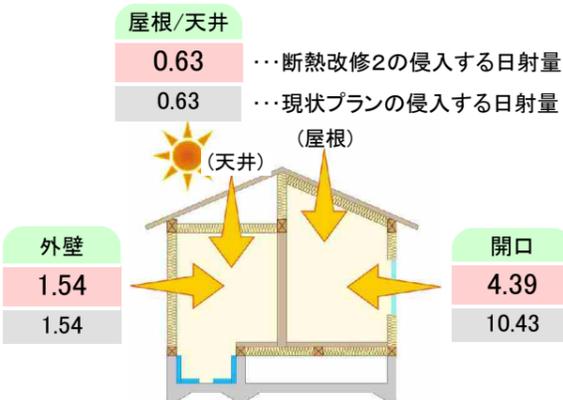
外皮平均熱貫流率(UA値)判定 (現状プラン: 等級3)



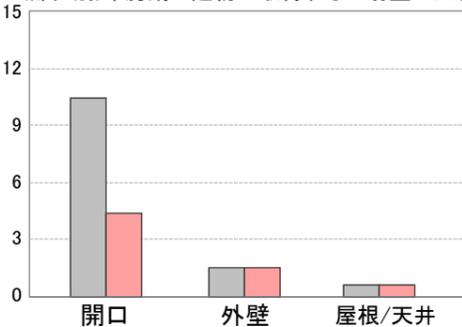
5地域 等級2	1.67 以下
5地域 等級3	1.54 以下
5地域 等級4	0.87 以下
断熱改修2	0.54
現状プラン	1.31

ηAC 冷房期の平均日射熱取得率「ηAC値」 → 冷房効率(冷房期における日射熱による影響)

ηAC値とは、屋根、外壁、窓等の外皮の各部位から入射する日射量を、外皮全体で平均した値で、
冷房期の日射熱取得量(mC)を外皮面積の合計(ΣA)で除して求めた値です。



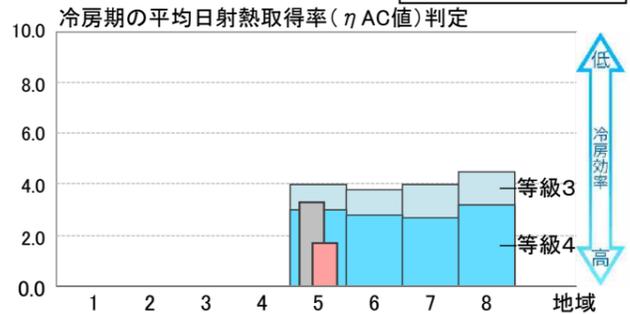
(部位別)冷房期に建物が取得する日射量の比較



断熱改修2	6.55	外皮等面積 (㎡) 387.44	ηAC値 1.7
現状プラン	12.59	387.44	3.3

ηAC値 ★★★★★ 等級4

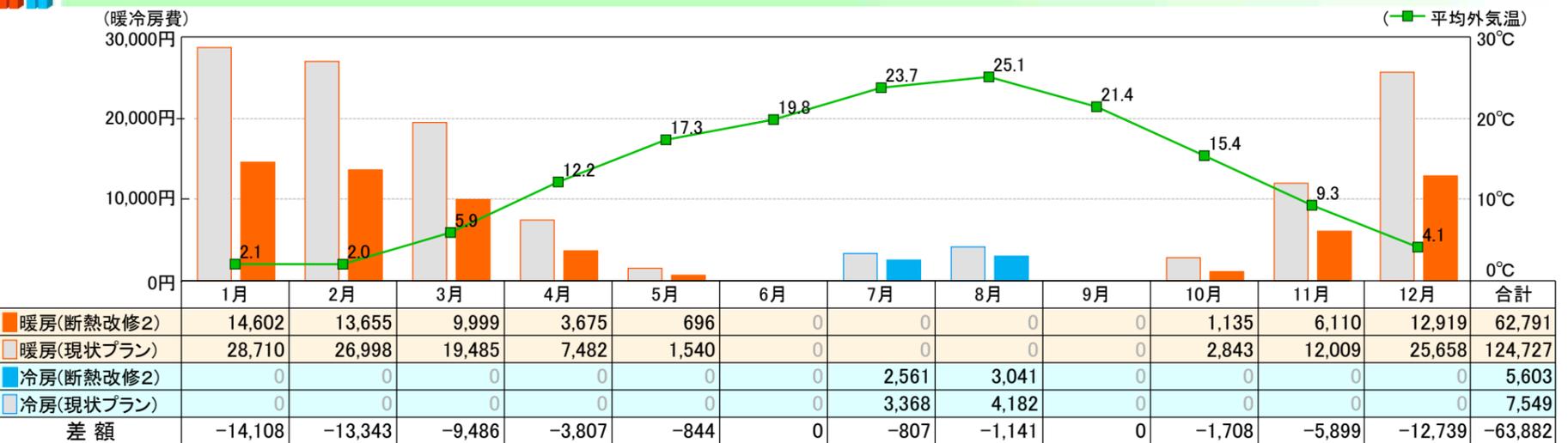
冷房期の平均日射熱取得率(ηAC値)判定 (現状プラン: 等級3)



5地域 等級3	4.0 以下
5地域 等級4	3.0 以下
断熱改修2	1.7
現状プラン	3.3

暖冷房費シミュレーション

※平成28年省エネ基準に基づき算定された一次エネルギー消費量から光熱費の算定をしています。
実際の気象条件や住まい方等の影響により、シミュレーション結果と実際の暖冷房費とは一致しない場合があります。



熱源	単価	暖房設備	現状プラン	断熱改修2	冷房設備	現状プラン	断熱改修2
電気	27 (円/kWh)	主たる居室	ルームエアコン	ルームエアコン (COP:4.50)	主たる居室	ルームエアコン	ルームエアコン (COP:4.50)
都市ガス	155 (円/m3)	その他の居室	ルームエアコン	ルームエアコン (COP:4.50)	その他の居室	ルームエアコン	ルームエアコン (COP:4.50)