

木造住宅耐震補強報告書

物件名

△△（市・町・村）〇〇邸木造住宅耐震補強

積雪 = m

平成 年 月 日

診断者

事務所名

青森県

補強概要シート

2015年改訂補強シート

1. 建設全体の必要耐力の算出

※ (注) 白い部分に耐震診断の結果を記入し、緑の部分に補強の結果を記入する。診断と同じ時は記入しない。

		全体の床面積 (㎡)	床面積当たり必要耐力 (kN/㎡)	積雪屋根必要耐力 (kN/㎡)	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								
1階								

2. a. 領域ごとの必要耐力の算出

2. b. 柱の直下率

		領域の床面積 (㎡)	床面積当たり必要耐力 (kN/㎡)	積雪屋根必要耐力 (kN/㎡)	領域の必要耐力 Qr (kN)	柱の本数	直下階に柱が無い 箇所
X方向	領域 a					2階	
	1階						
	領域 b					1階	
	1階						
Y方向	領域 イ					直下率 %	
	1階						
	領域 ロ						
	1階						

3. 耐力要素の配置等による低減係数

		領域の必要耐力 Qr	壁長or柱本数 l (m) (本)	領域内の壁の耐力 Qw (kN)	その他の耐震要素の耐力 Qe (kN)	領域の保有する耐力 Qu (Qw+Qwo)	壁充足率 Qu/Qr	耐力要素の配置等による低減係数eKf I
2階	X方向							
	領域 a							
	領域 b							
	領域 イ							
1階	X方向							
	領域 a							
	領域 b							
	領域 イ							

4. 上部構造評価点

		壁・柱の耐力 Qu (kN)	配置等による 低減係数 eKf I	劣化度 dK	建物保有耐力 (kN) edQu=Qu x eKf I x Kd	必要耐力 Qr (kN)	上部構造評価点 edQu/Qr	判定の変化
2階	X方向							
	Y方向							
1階	X方向							
	Y方向							

5. 地盤、基礎

地盤								
地形								
基礎								

6. 総合所見

↑
 上部構造評価点
 1.5以上 : ◎
 1.0~1.5未満 : ○
 0.7~1.0未満 : △
 0.7未満 : ×

耐震補強シート目次 [2015年版]

* 木造住宅耐震診断報告書	-----	P
* 評点に反映されない事項の明記（説明書）	-----	P
* 補強概要シート	-----	P
【無積雪時】		
1. 建物概要	-----	P
2. 耐力要素の配置図及び領域区分	-----	P
3. 必要耐力の算出	-----	P
4-1. 壁・柱の保有耐力算出	-----	P
4-2. 有開口壁の耐力算定	-----	P
5 a. 四分割法による低減係数	-----	P
5 b-1. 偏心率による低減係数	-----	P
5 b-2. 偏心率の計算	-----	P
6. 保有耐力の低減係数	-----	P
7. 上部構造評点	-----	P
【積雪時 積雪〇〇mの時】		
3. 必要耐力の算出	-----	P
4-1. 壁・柱の保有耐力算出	-----	P
4-2. 有開口壁の耐力算定	-----	P
5 a. 四分割法による低減係数	-----	P
5 b-1. 偏心率による低減係数	-----	P
5 b-2. 偏心率の計算	-----	P
6. 保有耐力の低減係数	-----	P
7. 上部構造評点	-----	P
8. 各階・各方向の評点と判定	-----	P
9. 総合評価（診断結果）	-----	P
10. 現況写真	-----	P

耐震補強結果報告書

平成 年 月 日

事務所名		
建築士名	印	
建築士登録番号		

様

ご依頼の耐震診断の結果は、次のとおりです。なお、この報告書は調査時点での診断結果です。その後の経年劣化等に対しては十分な維持管理をお願いします。

耐震診断結果の総合評価						
上部構造評点	階	方向	評点	積雪の有無	評価	
	2階	X方向				
		Y方向				
	1階	X方向				
		Y方向				
総合所見						
(a)地盤・基礎						
施主の理解できる文章で書く						
(b)上部構造(評価結果と原因)						
評価結果と原因の説明をわかりやすく書く						

事務所名

建築士氏名

建築士登録番号

評点に反映されない事項の説明

- ①. 部分的に欠損がある場合、特に接合部における大きな切り欠きがある場合。
- ②. 接合方法に問題がある場合、特に金物(釘・ボルトを含む)を使用していない場合や、仕口・継ぎ手の選定・技術が、適切でない場合。
- ③. 老朽化している場合、特に折損、腐れ、蟻害、過大な移動、変形がある場合。
- ④. 設計図通りに、筋カイ等、各部材が入っていない場合。
- ⑤. 床下の診断ができない場合、(床下点検口等がなく、診断ができない場合)
- ⑥. 小屋裏診断ができない場合、(小屋裏点検口等がなく、診断ができない場合)

上記 説明を確かに受けました。

平成 年 月 日

受付

依頼者名

(サイン又は印)

青森県木造住宅耐震補強シート

物件名

△△（市・町・村）〇〇邸木造住宅耐震補強

診断年月日 平成 年 月 日

診断者

所属事務所

青森県

青森県木造住宅耐震補強シート

物件名 **△△（市・町・村）〇〇邸木造住宅耐震補強**

積雪時

診断年月日 平成 〇〇 年 〇〇 月 〇〇 日

診断者

所属事務所

青森県

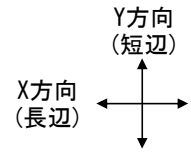
1 建物概要														
① 建物名称		:												
② 所在地		:												
③ 構法・階数		: <input type="checkbox"/> 在来軸組構法 <input type="checkbox"/> 伝統的構法 ()階建												
④ 床面積	: 2階		m ²		補強後	2階		m ²						
	: 1階		m ²			1階		m ²						
	: 合計		m ²			合計		m ²						
⑤ 階高		: 1階		m		2階		m						
⑥ 竣工年		: <input type="checkbox"/> 明治 <input type="checkbox"/> 大正 <input type="checkbox"/> 昭和 年 (西暦 年) <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> 築10年以上 <input type="checkbox"/> 築10年未満												
⑦ 増改築		: <input type="checkbox"/> 明治 <input type="checkbox"/> 大正 <input type="checkbox"/> 昭和 年 (西暦 年) <input type="checkbox"/> 不明 箇所・内容												
⑧ 建物重量区分		: <input type="checkbox"/> 軽い建物 <input type="checkbox"/> 重い建物 <input type="checkbox"/> 非常に重い建物												
⑨ 仕上・構造					補強前					補強後				
地盤・基礎		(a) 地盤種類		: 地質概要 () <input type="checkbox"/> よい <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 悪い										
		(b) 軟弱地盤割増		: <input type="checkbox"/> 1.0 <input type="checkbox"/> 1.5										
		(c) 基礎形式		: 基礎 ()										
		(d) 土台		: mm × mm ()										
柱・筋かい		(e) 柱 (代表柱)		: mm × mm ()										
		(f) 筋かい		: <input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> 無し										
		(g) 接合部の種類		: 接合部 ()										
床・壁		(h) 2階床仕様		: 仕様 ()										
		(i) 外壁		:										
		(j) 内壁		:										
		(k) パルコニー		: <input type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 有り ()										
		(l) オーバーハング		: <input type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 有り ()										
屋根・軒天		(m) 屋根材料		:										
		屋根仕様		: 仕様 ()										
		(n) 屋根勾配角度		: <input type="checkbox"/> 無落雪 <input type="checkbox"/> 勾配屋根 (度)										
		(o) 軒天		:										
		(p) 下屋		: <input type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 有り ()										
⑩ 壁・垂れ壁付き独立柱の量														
		階		方向		壁		垂れ壁付き独立柱		壁		垂れ壁付き独立柱		
						壁長 (m)		壁率 (cm ² /m ²)		本数 (本)		柱率 (cm ² /m ²)		
		2		X										
				Y										
		1		X										
				Y										
⑪ 診断方法		: <input type="checkbox"/> 方法1 <input type="checkbox"/> 方法2												
⑫ 地震地域係数 Z		: Z = (1.0 or 指定の地域は 0.9)												
⑬ 建物の形状		: 2階 短辺幅		m										
		: 1階 短辺幅		m (形状割増係数)										
⑭ 積雪		: 積雪深さ		m										
⑮ 補強方法 (補強する要素をチェックマークで全て印する。)														
a. 耐力要素の補強			c. 耐力要素の配置			e. 小屋組の補強			g. 新技術の採用					
<input type="checkbox"/> 筋かいの部材を太く <input type="checkbox"/> 筋かい端部を金物補強 <input type="checkbox"/> 面材による壁補強 <input type="checkbox"/> 劣化部分の補修			<input type="checkbox"/> 壁をバランス良く配置する <input type="checkbox"/> 増改築で平面のバランスを良くする。			<input type="checkbox"/> 梁の補強・小屋筋かい等 <input type="checkbox"/> 屋根の形状を変える			<input type="checkbox"/> ダンパーの取付け <input type="checkbox"/> 補強フレームの取付け <input type="checkbox"/> その他					
b. 耐力要素の増設			d. 水平構面の補強			f. 基礎の改良			h. 重量の軽減					
<input type="checkbox"/> 筋かいを増設 <input type="checkbox"/> 面材による壁を増設			<input type="checkbox"/> 火打ちを取り付ける <input type="checkbox"/> 床を合板等で補強する			<input type="checkbox"/> 基礎の割れを直す <input type="checkbox"/> 鉄筋コンクリート基礎にする			<input type="checkbox"/> 建物重量を軽減する					
i. その他														

2 耐力要素の配置図及び領域区分

方法 1 : 在来軸組構法

【各階の床面積】

1 階	m ²
-----	----------------



【1階 耐力要素の配置図及び領域区分】

凡 例	
□	柱
■	大壁
▨	真壁
(い)	壁仕様 No.

※調査済の筋かい ▲
 未調査の筋かい △
 ※2階部分の位置をハッチングで表示する。

- | | | | | | |
|----------------|-----------------|---------------|------------------|------------------|----------|
| 緑 : 壁補強 | 緑点線 基礎補強 | 緑■ 柱補強 | 緑● 金物補強 | 緑波線 垂れ壁補強 | 緑 |
| 赤 壁新設 | 赤点線 基礎新設 | 赤■ 柱新設 | ハッチング 床補強 | 赤波線 垂れ壁新設 | 赤 |

【1階の各領域の面積】 X

領域 a (1階)	m ²
領域 b (1階)	m ²

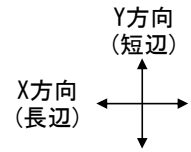
【1階の各領域の面積】 Y

領域イ (1階)	m ²
領域ロ (1階)	m ²

【壁仕様一覧表】

壁仕様番号	い	ろ	は	に	ほ	へ	と	ち	り	ぬ	る	を					
壁耐力 (kN/m)																	
接合部	IV	IV	IV	IV													
基礎形式	I	I	I	I													
筋かい タスキ																	
筋かい 片面																	
筋かい 無し																	
不 明																	
構造用合板																	

2 階 m²



【2階 耐力要素の配置図及び領域区分】

凡 例	
□	柱
■	大壁
▨	真壁
(い)	壁仕様 No.

※調査済の筋かい ▲
未調査の筋かい △

- 壁補強 基礎補強 ■ 柱補強 ● 金物補強 〰 垂れ壁補強
- 壁新設 ● 基礎新設 ■ 柱新設 ハ 床補強 〰 垂れ壁新設

【2階の各領域の面積】 X

【2階の各領域の面積】 Y

領域 a (2階)		m ²
領域 b (2階)		m ²

領域イ (2階)		m ²
領域ロ (2階)		m ²

【壁仕様一覧表】

※ 2階の基礎形式は、Iとなります。

3 必要耐力の算出

a. 建物全体の必要耐力の算出 ※ここでは、地域係数Zを乗じる前の数値のみ記入

	床面積 (㎡)	床面積当 たり必要 耐力 ※ (kN/㎡)	積雪屋根 必要耐力 ※ (kN/㎡)	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)
#REF!				#REF!			2Qr
							#REF!
#REF!				#REF!			1Qr
							#REF!

b. 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） ※四分割法を使用する場合に記入

	床面積 (㎡)	床面積当 たり必要 耐力 ※ (kN/㎡)	積雪屋根 必要耐力 ※ (kN/㎡)	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	領域a			#REF!			2Qra
							#REF!
	領域b	#REF!		#REF!			1Qra
							#REF!
	領域c			#REF!			2Qrb
							#REF!
領域d	#REF!		#REF!			1Qrb	
						#REF!	
Y方向	領域イ			#REF!			2Qrイ
							#REF!
	領域ロ	#REF!		#REF!			1Qrイ
							#REF!
	領域ハ			#REF!			2Qrロ
							#REF!
領域ニ	#REF!		#REF!			1Qrロ	
						#REF!	

※ここでは、地域係数Zを乗じる前の数値のみ記入してください。

※床面積あたり必要耐力の数値の根拠を明記（部分2階の場合）

2階	0.28*Qkf12	Qkf12=1.3+0.07/Rf1	⇒ 0.28*(1.3+0.07/〇〇)	=
1階	0.72*Qkf11	Qkf11=0.40+0.60*Rf1	⇒ 0.72*(0.40+0.60*〇〇)	=
Rf1 = 2階床面積 / 1階床面積 =				

4-1 壁・柱の保有耐力算出（方法1）

【1階 X方向】

領域	番号	壁仕様	壁基準耐力 Fw (kN/m)	壁基準耐力合計 ΣFw (kN/m)	接合部耐力低減 Kjs	壁長 ℓ (m)	各壁の耐力 Qwi (kN)	領域内の壁の耐力の合計 Qw (=ΣQwi) (kN)	その他の耐震要素の耐力 Qe 別紙より(Qwo) (kN)	領域の有する耐力 Qu (=Qw+Qwo) (kN)	
領域 a											
	中央部の領域										
領域 b											
	合 計										

【1階 Y方向】

領域	番号	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	壁基準 耐力 合計 ΣFw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kjs	壁長 ℓ (m)	各壁の 耐力 Qwi (kN)	領域内の 壁の耐力 の合計 Qw (=ΣQwi) (kN)	その他の 耐震要素 の耐力 Qe 別紙より(Qwo) (kN)	領域の有 する耐力 Qu (=Qw+Qwo) (kN)				
領域イ														
	中央部の領域													
領域ロ														
	合 計													

【2階 X方向】

領域	番号	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	壁基準 耐力 合計 ΣFw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kjs	壁長 ℓ (m)	各壁の 耐力 Qwi (kN)	領域内の 壁の耐力 の合計 Qw (=ΣQwi) (kN)	その他の 耐震要素 の耐力 Qe 別紙より(Qwo) (kN)	領域の有 する耐力 Qu (=Qw+Qwo) (kN)				
領域 a														
	中央部の領域													
領域 b														
	合 計													

【2階 Y方向】

領域	番号	壁仕様	壁基準 耐力 Fw (kN/m)	壁基準 耐力 合計 ΣFw (kN/m)	接合部 耐力 低減 Kjs	壁長 ℓ (m)	各壁の 耐力 Qwi (kN)	領域内の 壁の耐力 の合計 Qw (=ΣQwi) (kN)	その他の 耐震要素 の耐力 Qe 別紙より(Qwo) (kN)	領域の有 する耐力 Qu (=Qw+Qwo) (kN)	
領域イ											
	中央部の領域										
領域ロ											
	合 計										

4-2 有開口壁の耐力算定

1 階

方向	領域	壁仕様	壁基準耐力	×	壁長 ℓ (m)	=	各壁の耐力 Q_{wo} (kN)	その他の耐震要素の耐力	その他の耐震要素の耐力 ΣQ_e (kN)
			F_w (kN/m)					Q_e ($Q_e = \Sigma Q_{wo}$) (kN)	
1階 X方向	a	掃き出し開口	0.30	×		=			
		窓型開口	0.60	×		=			
	中央	掃き出し開口	0.30	×		=			
		窓型開口	0.60	×		=			
	b	掃き出し開口	0.30	×		=			
		窓型開口	0.60	×		=			
1階 Y方向	イ	掃き出し開口	0.30	×		=			
		窓型開口	0.60	×		=			
	中央	掃き出し開口	0.30	×		=			
		窓型開口	0.60	×		=			
	ロ	掃き出し開口	0.30	×		=			
		窓型開口	0.60	×		=			

2 階

2階 X方向	a	掃き出し開口	0.30	×		=			
		窓型開口	0.60	×		=			
	中央	掃き出し開口	0.30	×		=			
		窓型開口	0.60	×		=			
	b	掃き出し開口	0.30	×		=			
		窓型開口	0.60	×		=			
2階 Y方向	イ	掃き出し開口	0.30	×		=			
		窓型開口	0.60	×		=			
	中央	掃き出し開口	0.30	×		=			
		窓型開口	0.60	×		=			
	ロ	掃き出し開口	0.30	×		=			
		窓型開口	0.60	×		=			

※無開口壁率による算定方法もあるが、本シートでは使用しない。

5a 耐力要素の配置等による低減係数(eKfl)の算定
(四分割法) 総2階用の必要耐力を使用した場合

床仕様Ⅰとした場合の算定

eK1: 充足率の低い領域の充足率
eK2: 充足率の高い領域の充足率

			壁充足率 Qu/QR	充足率比	充足率比 (ek1/eK2) が 0.5 以上の場合 eKfl=1.0 充足率比 0.5 未満の場合 eKfl=(eK1+eK2)/2・eK2
2階	X方向	領域 a	#REF!	= #DIV/0!	+ =
		領域 b	#REF!	= #DIV/0!	2 × =
	Y方向	領域イ	#REF!	= #DIV/0!	+ =
		領域ロ	#REF!	= #DIV/0!	2 × =
1階	X方向	領域 a	#REF!	= #DIV/0!	+ =
		領域 b	#REF!	= #DIV/0!	2 × =
	Y方向	領域イ	#REF!	= #DIV/0!	+ =
		領域ロ	#REF!	= #DIV/0!	2 × =

※壁充足率計算の壁耐力には、その他の耐震要素耐力は含まません

床仕様Ⅲとした場合

eK1: 充足率の低い領域の充足率
eK2: 充足率の高い領域の充足率

			壁充足率 Qu/QR	充足率比	eKfl = $\frac{eK1 + eK2}{2.5 \times eK2}$
2階	X方向	領域 a	#REF!	= #DIV/0!	+ =
		領域 b	#REF!	= #DIV/0!	2.5 × =
	Y方向	領域イ	#REF!	= #DIV/0!	+ =
		領域ロ	#REF!	= #DIV/0!	2.5 × =
1階	X方向	領域 a	#REF!	= #DIV/0!	+ =
		領域 b	#REF!	= #DIV/0!	2.5 × =
	Y方向	領域イ	#REF!	= #DIV/0!	+ =
		領域ロ	#REF!	= #DIV/0!	2.5 × =

※壁充足率計算の壁耐力には、その他の耐震要素耐力は含まません

床仕様Ⅱとした場合

上記床仕様Ⅰと床仕様Ⅲの平均値

2階	X方向	(0.000 + 0.000) ÷ 2 = 0.00
	Y方向	(0.000 + 0.000) ÷ 2 = 0.00
1階	X方向	(0.000 + 0.000) ÷ 2 = 0.00
	Y方向	(0.000 + 0.000) ÷ 2 = 0.00

5b-1 耐力要素の配置等による低減係数(eKfl)の算定

(偏心率)

* 低減係数(eKfl)の計算結果から該当するものを選択する

※使用低減係数にマーキングをする

X方向	1階	Re=				
偏心率	平均床倍率	Re<0.15	0.15≤Re<0.3	0.3≤Re<0.45	0.45≤Re<0.6	0.6≤Re
1.0以上	1.0	1	$\frac{1}{(3.33Re+0.5)}$	$\frac{(3.3-Re)}{[3*(3.33Re+0.5)]}$	$\frac{(3.3-Re)}{6}$	0.45
				2.20	0.55	
0.5以上1.0未満				$\frac{(2.3-Re)}{[2*(3.33Re+0.5)]}$	$\frac{(2.3-Re)}{4}$	0.425
	2.30	0.58				
0.5未満			$\frac{(3.6-2Re)}{[3*(3.33Re+0.5)]}$	$\frac{(3.6-2Re)}{6}$	0.40	
		2.00	2.40	0.60		

X方向	2階	Re=				
偏心率	平均床倍率	Re<0.15	0.15≤Re<0.3	0.3≤Re<0.45	0.45≤Re<0.6	0.6≤Re
1.0以上	1.0	1	$\frac{1}{(3.33Re+0.5)}$	$\frac{(3.3-Re)}{[3*(3.33Re+0.5)]}$	$\frac{(3.3-Re)}{6}$	0.45
				2.20	0.55	
0.5以上1.0未満				$\frac{(2.3-Re)}{[2*(3.33Re+0.5)]}$	$\frac{(2.3-Re)}{4}$	0.425
	2.30	0.58				
0.5未満			$\frac{(3.6-2Re)}{[3*(3.33Re+0.5)]}$	$\frac{(3.6-2Re)}{6}$	0.40	
		2.00	2.40	0.6		

Y方向	1階	Re=				
偏心率	平均床倍率	Re<0.15	0.15≤Re<0.3	0.3≤Re<0.45	0.45≤Re<0.6	0.6≤Re
1.0以上	1.0	1	$\frac{1}{(3.33Re+0.5)}$	$\frac{(3.3-Re)}{[3*(3.33Re+0.5)]}$	$\frac{(3.3-Re)}{6}$	0.45
				2.20	0.55	
0.5以上1.0未満				$\frac{(2.3-Re)}{[2*(3.33Re+0.5)]}$	$\frac{(2.3-Re)}{4}$	0.425
	2.30	0.58				
0.5未満			$\frac{(3.6-2Re)}{[3*(3.33Re+0.5)]}$	$\frac{(3.6-2Re)}{6}$	0.40	
		2.00	2.40	0.6		

Y方向	2階	Re=				
偏心率	平均床倍率	Re<0.15	0.15≤Re<0.3	0.3≤Re<0.45	0.45≤Re<0.6	0.6≤Re
1.0以上	1.0	1	$\frac{1}{(3.33Re+0.5)}$	$\frac{(3.3-Re)}{[3*(3.33Re+0.5)]}$	$\frac{(3.3-Re)}{6}$	0.45
				2.20	0.55	
0.5以上1.0未満				$\frac{(2.3-Re)}{[2*(3.33Re+0.5)]}$	$\frac{(2.3-Re)}{4}$	0.425
	2.30	0.58				
0.5未満			$\frac{(3.6-2Re)}{[3*(3.33Re+0.5)]}$	$\frac{(3.6-2Re)}{6}$	0.40	
		2.00	2.40	0.6		

5b-2 偏心率の計算

1) 重心の計算



No	形状	w (kN/m ²)	B (m)	D (m)	A (m ²)	W (kN)	L _x (m)	W・L _x	L _y	W・L _y
					0.00	0.00		0.00		0.00
計					0.00	0.00		0.00		0.00

$$2G_x = \frac{0.00}{0.00} = \text{####} \text{ m} \quad 2G_y = \frac{0.00}{0.00} = \text{####} \text{ m}$$

$$\therefore G_2 = (G_x , G_y) = (\text{####} , \text{####})$$

[記号凡例]

形状 : 平面形状 (□または△)

w : 単位荷重 (kN/m²)

B, D : 短辺(底辺)又は長辺(高さ)の長さ (m)

A : 床面積 (m²)

[□の場合 A=B×D
△の場合 A=B×D/2]

W : 建物重量 (kN) W=w×A

L_x : 原点0から各形状の中心までのX方向距離 (m)

L_y : 原点0から各形状の中心までのY方向距離 (m)

G_x : 原点0から重心GまでのX方向の距離 (m)

G_y : 原点0から重心GまでのY方向の距離 (m)

1 階

※ 1

No	形状	w (kN/m ²)	B (m)	D (m)	A (m ²)	W (kN)	L _x (m)	W・L _x	L _y	W・L _y
※ 2 階データ					0.00	0.00		0.00		0.00
計					0.00	0.00		0.00		0.00

$$1G_x = \frac{0.00}{0.00} = \text{#### m} \quad 1G_y = \frac{0.00}{0.00} = \text{#### m}$$

$$\therefore G_1 = (G_x , G_y) = (\text{####} , \text{####})$$

[記号凡例]

形状 : 平面形状 (□または△)

w : 単位荷重 (kN/m²)

B, D : 短辺(底辺)又は長辺(高さ)の長さ (m)

A : 床面積 (m²)

[□の場合 A=B×D
△の場合 A=B×D/2]

W : 建物重量 (kN) W=w×A

L_x : 原点0から各形状の中心までのX方向距離 (m)

L_y : 原点0から各形状の中心までのY方向距離 (m)

G_x : 原点0から重心GまでのX方向の距離 (m)

G_y : 原点0から重心GまでのY方向の距離 (m)

2) 剛心の計算

2 階

※ 2

通り	x (m)	L _{wy} (m)	α (kN/m)	β	L _{wy} ' (kN)	L _{wy} ' · x	J _x [L _{wy} ' (x - K _x) ²]
計					0.00	0.0	0.0

通り	y (m)	L _{wx} (m)	α (kN/m)	β	L _{wx} ' (kN)	L _{wx} ' · y	J _y [L _{wx} ' (y - K _y) ²]
計					0.00	0.0	0.0

$$2K_x = \frac{0.0}{0.00} = \text{#### m} \quad 2K_y = \frac{0.0}{0.00} = \text{#### m}$$

$$\therefore K_2 = (K_x, K_y) = (\text{####}, \text{####})$$

[記号凡例]

- | | |
|--|--|
| <p>x : 原点0から各通りまでのX方向距離 (m)</p> <p>L_{wy} : Y方向の各壁倍率ごとの長さの合計 (m)</p> <p>α : 壁基準耐力の合計 (kN/m)</p> <p>β : 接合部耐力低減</p> <p>L_{wy}' : 各壁のY方向の耐力 (kN) L_{wy}' = L_{wy} · α · β</p> <p>J_x : Y方向壁の2次モーメント J_x = L_{wy}' (x - K_x)²</p> <p>K_x : 原点0から剛心KまでのX方向の距離 (m)</p> | <p>y : 原点0から各通りまでのY方向距離 (m)</p> <p>L_{wx} : X方向の各壁倍率ごとの長さの合計 (m)</p> <p>L_{wx}' : 各壁のX方向の耐力 (kN) L_{wx}' = L_{wx} · α · β</p> <p>J_y : X方向壁の2次モーメント J_y = L_{wx}' (y - K_y)²</p> <p>K_y : 原点0から剛心KまでのY方向の距離 (m)</p> |
|--|--|



通り	x (m)	L _{wy} (m)	α (kN/m)	β	L _{wy} ' (kN)	L _{wy} ' · x	J _x [L _{wy} ' (x - K _x) ²]
計					0.00	0.0	0.0

通り	y (m)	L _{wx} (m)	α (kN/m)	β	L _{wx} ' (kN)	L _{wx} ' · y	J _y [L _{wx} ' (y - K _y) ²]
計					0.00	0.0	0.0

$$2K_x = \frac{0.0}{0.00} = \text{#### m} \quad 2K_y = \frac{0.0}{0.00} = \text{#### m}$$

$$\therefore K_1 = (K_x, K_y) = (\text{####}, \text{####})$$

[記号凡例]

- x : 原点0から各通りまでのX方向距離 (m)
- L_{wy} : Y方向の各壁倍率ごとの長さの合計 (m)
- α : 壁基準耐力の合計 (kN/m)
- β : 接合部耐力低減
- L_{wy}' : 各壁のY方向の耐力 (kN) L_{wy}' = L_{wy} · α · β
- J_x : Y方向壁の2次モーメント J_x = L_{wy}' (x - K_x)²
- K_x : 原点0から剛心KまでのX方向の距離 (m)
- y : 原点0から各通りまでのY方向距離 (m)
- L_{wx} : X方向の各壁倍率ごとの長さの合計 (m)
- L_{wx}' : 各壁のX方向の耐力 (kN) L_{wx}' = L_{wx} · α · β
- J_y : X方向壁の2次モーメント J_y = L_{wx}' (y - K_y)²
- K_y : 原点0から剛心KまでのY方向の距離 (m)

3) 偏心率の計算

2 階

重心位置 $G_2 = (\text{####} , \text{####})$

剛心位置 $K_2 = (\text{####} , \text{####})$

偏心距離 $e_x = | G_x - K_x | = | \text{####} - \text{####} | = \text{####} \text{ m}$
 $e_y = | G_y - K_y | = | \text{####} - \text{####} | = \text{####} \text{ m}$

ねじれ剛性 $J_x + J_y = 0.0 + 0.0 = 0.0$

弾力半径 $r_{ex} = \sqrt{\frac{J_x + J_y}{L_{wx}}} = \sqrt{\frac{0.0}{0.00}} = \text{####} \text{ m}$
 $r_{ey} = \sqrt{\frac{J_x + J_y}{L_{wy}}} = \sqrt{\frac{0.0}{0.00}} = \text{####} \text{ m}$

偏心率 $R_{ex} = \frac{e_y}{r_{ex}} = \frac{\text{####}}{\text{####}} = \text{\#DIV/0!}$
 $R_{ey} = \frac{e_x}{r_{ey}} = \frac{\text{####}}{\text{####}} = \text{\#DIV/0!}$

1 階

重心位置 $G_1 = (\text{####} , \text{####})$

剛心位置 $K_1 = (\text{####} , \text{####})$

偏心距離 $e_x = | G_x - K_x | = | \text{####} - \text{####} | = \text{####} \text{ m}$
 $e_y = | G_y - K_y | = | \text{####} - \text{####} | = \text{####} \text{ m}$

ねじれ剛性 $J_x + J_y = 0.0 + 0.0 = 0.0$

弾力半径 $r_{ex} = \sqrt{\frac{J_x + J_y}{L_{wx}}} = \sqrt{\frac{0.0}{0.00}} = \text{####} \text{ m}$
 $r_{ey} = \sqrt{\frac{J_x + J_y}{L_{wy}}} = \sqrt{\frac{0.0}{0.00}} = \text{####} \text{ m}$

偏心率 $R_{ex} = \frac{e_y}{r_{ex}} = \frac{\text{####}}{\text{####}} = \text{\#DIV/0!}$
 $R_{ey} = \frac{e_x}{r_{ey}} = \frac{\text{####}}{\text{####}} = \text{\#DIV/0!}$

4) 算定結果のまとめ

2 階	
※ 各階の計算用原点、重心位置、剛心位置を明記する	
1 階	

6 保有耐力の低減係数

a. 耐力要素の配置等による低減係数 e_{kf1}

【屋根の仕様】 [I. 合板 (II) 火打ち+荒板 III. 荒板・火打ち無し]

【2階床の仕様】 [I. 合板 (II) 火打ち+荒板 III. 荒板・火打ち無し]

階	方向	領域	領域の必要耐力 Qr (kN)		領域の保有する耐力 Qu (kN)		壁充足率 Qu/Qr	耐力要素の配置等 による低減係数 e_{kf1}	
2階	X方向	領域 a	2Qra	#REF!	2Qua	#REF!	2e _{kf1} X		
		領域 b	2Qrb	#REF!	2Qub	#REF!			
	Y方向	領域イ	2Qri	#REF!	2Qui	#REF!	2e _{kf1} Y		
		領域ロ	2Qro	#REF!	2Qur	#REF!			
1階	X方向	領域 a	1Qra	#REF!	1Qua	#REF!	1e _{kf1} X		
		領域 b	1Qrb	#REF!	1Qub	#REF!			
	Y方向	領域イ	1Qri	#REF!	1Qui	#REF!	1e _{kf1} Y		
		領域ロ	1Qro	#REF!	1Qur	#REF!			

※保有する耐力にはその他の耐震要素耐力を含みません

※壁充足率までは四分割法を使用した場合に記入、偏心率の計算の場合は低減係数のみを記入

b. 劣化度による低減係数 d_k

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	/	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
	外壁との接合部	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	
内 壁	一般室 内壁、窓下	水浸み痕、はがれ、亀裂、カビがある	2	2	2	
	浴 室	タイル壁	目地の亀裂、タイルの割れがある	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			
床	床 面	一般室	/	2	2	
		廊下				傾斜、過度の振動、床鳴りがある
	床 下	基礎の亀裂や床下部材に腐朽、蟻道、蟻害がある		2	2	2
合 計						

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

※劣化度による低減係数が0.7未満の場合 = 0.7 補強しても上限は0.9

7 上部構造評点

	壁・柱の耐力 Qu (kN)	配置等による 低減係数 e_{kf1}	劣化度による 低減係数 K_d (最小は0.7)	建物保有耐力 $edQu = Qu \times e_{kf1} \times K_d$ (kN)	必要耐力 Qr (kN)		上部構造 評点 $edQu / Qr$
2階	X方向	$2Q_{uX}$	$2e_{kf1X}$		$2Q_r$	#REF!	
	Y方向	$2Q_{uY}$	$2e_{kf1Y}$				
1階	X方向	$1Q_{uX}$	$1e_{kf1X}$		$1Q_r$	#REF!	
	Y方向	$1Q_{uY}$	$1e_{kf1Y}$				

8 各階・各方向の評点と判定

【積雪時】 m

階	方向	X方向		Y方向	
		評点	判定	評点	判定
3					
2					
1					

【無積雪時】

階	方向	X方向		Y方向	
		評点	判定	評点	判定
3					
2					
1					

- 上部構造耐力の評価

上部構造評点	判定
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

9 総合評価（診断結果）

【地盤】

地 盤	現 況	記入欄（○印）	注意事項
よい			
普通			
悪い （埋立地、盛土、 軟弱地盤）	表層の地盤改良を行っている		
	杭基礎である		
	特別な対策を行っていない		

【地形】

地 形	現 況	記入欄（○印）	注意事項
平坦・普通			
がけ地・急斜面	コンクリート擁壁		
	石積み		
	特別な対策を行っていない		

【基礎】

基 礎	現 況	記入欄（○印）	注意事項
鉄筋コンクリート 基礎	健全		
	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	足固めあり		
	足固めなし		
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	判 定	
	1.5以上	: 倒壊しない
1.0～1.5未満	: 一応倒壊しない	
0.7～1.0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	

階	方向	上部構造評点	判 定	積雪の有無
2	X			
	Y			
1	X			
	Y			

【総合所見】

--