

診断方法 一般診断法による診断  
 2012年版 木造住宅の耐震診断と補強方法  
 診断ツール 耐震チェックマン Ver1.00

診断日 2017/12/3

1

建物概要			
①	建物名称	サンプル邸	
②	所在地	某所	
③	竣工年	1974 年	昭和 49 年
④	階数	2	
⑤	床面積	1階	49.68 m <sup>2</sup>
		2階	49.68 m <sup>2</sup>
	延床面積	99.36 m <sup>2</sup>	
		バルコニー	5.79 m <sup>2</sup>
⑥	建物仕様	軽い建物	
⑦	地震地域係数	0.9	
⑧	軟弱地盤割増	1.0	
⑨	形状割増係数	1.0	
⑩	積雪区域	一般区域	
	基礎仕様Ⅱ		
	床仕様Ⅱ		

2	壁配置	
1階	X方向領域上	12.42 m <sup>2</sup>
	X方向領域下	12.42 m <sup>2</sup>
	Y方向領域左	12.42 m <sup>2</sup>
	Y方向領域右	12.42 m <sup>2</sup>
2階	X方向領域上	12.42 m <sup>2</sup>
	X方向領域下	12.42 m <sup>2</sup>
	Y方向領域左	12.42 m <sup>2</sup>
	Y方向領域右	12.42 m <sup>2</sup>

3

必要耐力の算出						
	床面積 (㎡)	床面積あたりの必要耐 (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	49.68	0.37	0.9	1.0	1.0	16.54344
1階	49.68	0.83	0.9	1.0	1.0	38.83653

4

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)

X方向		床面積 (㎡)	床面積あたりの必要耐力 (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)
領域上	2階	12.42	0.37	0.9	1.0	1.0	4.13586
	1階	12.42	0.83	0.9	1.0	1.0	9.27774
領域下	2階	12.42	0.37	0.9	1.0	1.0	4.13586
	1階	12.42	0.83	0.9	1.0	1.0	9.27774

Y方向		床面積 (㎡)	床面積あたりの必要耐力 (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)
領域左	2階	12.42	0.37	0.9	1.0	1.0	4.13586
	1階	12.42	0.83	0.9	1.0	1.0	9.27774
領域右	2階	12.42	0.37	0.9	1.0	1.0	4.13586
	1階	12.42	0.83	0.9	1.0	1.0	9.27774

5 壁の耐力の算出

符号	下地	屋外仕上げ	屋内仕上げ	壁基準耐力
外壁	A その他	木ずり下地モルタル塗り	化粧合板張り(厚さ3mm以上)	3.1
	B 筋交い(木材30x90以上)釘打ち	木ずり下地モルタル塗り	化粧合板張り(厚さ3mm以上)	5
	C 筋交い(木材30x90以上たすき掛け)釘打ち	木ずり下地モルタル塗り	化粧合板張り(厚さ3mm以上)	6.9
	D 0	0	0	#N/A
	E 0	0	0	#N/A
内壁	a その他	化粧合板張り(厚さ3mm以上)	化粧合板張り(厚さ3mm以上)	1.8
	b その他	化粧合板張り(厚さ3mm以上)	その他	0.9
	c 0	0	0	#N/A
	d 0	0	0	#N/A
	e 0	0	0	#N/A

【1階】

		壁仕様	ΣFw	Kj	L	Qwi	Qw=ΣQwi	Qei	Qe=ΣQei	Qu=Qw+Qe
X 方向	領域上	A	3.1	0.795	2.73	6.728085	19.468085	-	-	21.1
		B	5	0.7	3.64	12.74				
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
		窓型開口	0.6	-	2.73	-	-	1.638	1.638	
	掃出し型開口	0.3	-	0	-	-	0			
	中央部の領域	a	3.1	0.795	6.37	15.698865	22.068865	-	-	22.06
		b	5	0.7	1.82	6.37				
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
		窓型開口	0.6	-	0	-	-	0	0	
	掃出し型開口	0.3	-	0	-	-	0			
	領域下	B	5	0.7	3.64	12.74	12.74	-	-	14.92
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
窓型開口		0.6	-	1.82	-	-	1.092	2.184		
掃出し型開口		0.3	-	3.64	-	-	1.092			

		壁仕様	Σ Fw	Kj	L	Qwi	Qw= Σ Qwi	Qei	Qe= Σ Qei	Qu= Qw+Qe
Y 方向	領域上	C	6.9	0.605	1.82	7.59759	7.59759	-	-	9.23
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
	中央部の領域	窓型開口	0.6	-	1.82	-	-	1.092	1.638	12.57
		掃出し型開口	0.3	-	1.82	-	-	0.546		
		a	3.1	0.795	4.55	11.213475	11.213475	-	-	
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
			0	0	0	0				
	領域下	窓型開口	0.6	-	0	-	-	0	1.365	21.77
		掃出し型開口	0.3	-	4.55	-	-	1.365		
		A	3.1	0.795	1.82	4.48539	20.41039	-	-	
B		5	0.7	3.64	12.74					
b		5	0.7	0.91	3.185					
		0	0	0	0					
		0	0	0	0					
窓型開口	0.6	-	0	-	-	0	1.365			
	掃出し型開口	0.3	-	4.55	-	-		1.365		

【2階】

	壁仕様	$\Sigma Fw$	Kj	L	Qwi	$Qw = \Sigma Qwi$	Qei	$Qe = \Sigma Qei$	$Qu = Qw + Qe$
X 方向	領域上	A	3.1	0.6	5.46	10.1556	14.2506	-	16.02
		B	5	0.45	1.82	4.095			
			0	0	0	0			
			0	0	0	0			
			0	0	0	0			
		窓型開口	0.6	-	0.91	-	-	0.546	
	中央部の領域	掃出し型開口	0.3	-	4.095	-	-	1.2285	1.7745
		a	3.1	0.6	5.46	10.1556	10.1556	-	10.7
			0	0	0	0			
			0	0	0	0			
			0	0	0	0			
			0	0	0	0			
		窓型開口	0.6	-	0	-	-	0	0.546
		掃出し型開口	0.3	-	1.82	-	-	0.546	
	領域下	A	3.1	0.6	1.82	3.3852	7.4802	-	9.66
		B	5	0.45	1.82	4.095			
			0	0	0	0			
			0	0	0	0			
			0	0	0	0			
		窓型開口	0.6	-	1.82	-	-	1.092	2.184
		掃出し型開口	0.3	-	3.64	-	-	1.092	

	壁仕様	$\Sigma Fw$	Kj	L	Qwi	$Qw = \Sigma Qwi$	Qei	$Qe = \Sigma Qei$	$Qu = Qw + Qe$
Y 方向	領域上	A	3.1	0.6	8.19	15.2334	9.1728	-	10.26
		B	5	0.45	0	0			
		a	3.1	0.6	0	0			
			0	0	0	0			
			0	0	0	0			
		窓型開口	0.6	-	0	-	-	1.092	1.092
		掃出し型開口	0.3	-	4.55	-	-	0	
	中央部の領域	a	3.1	0.6	8.19	15.2334	15.2334	-	16.59
			0	0	0	0			
			0	0	0	0			
			0	0	0	0			
			0	0	0	0			
		窓型開口	0.6	-	0	-	-	0	1.365
		掃出し型開口	0.3	-	4.55	-	-	1.365	
	領域下	A	3.1	0.6	0.91	1.6926	9.1728	-	10.53
		B	5	0.45	1.82	4.095			
		a	3.1	0.6	1.82	3.3852			
			0	0	0	0			
			0	0	0	0			
		窓型開口	0.6	-	0.91	-	-	0.546	1.365
		掃出し型開口	0.3	-	2.73	-	-	0.819	

6 耐力要素の配置等による低減係数 $eKfl$ の算出

【床の仕様】 床仕様II 火打ち+荒板

			領域の必要 耐力 Qr (KN)	領域の保有する壁の耐力 Qw (KN)	充足率 Qw/Qr	耐力要素の配置等による 低減係数 eKfl
2 階	X 方向	領域上	4.13586	14.25	1	1.00
		領域下	4.13586	7.48	1.8	
	Y 方向	領域左	4.13586	9.17	2.21	1.00
		領域右	4.13586	9.17	2.21	
1 階	X 方向	領域上	9.27774	19.46	2.09	1.00
		領域下	9.27774	12.74	1.37	
	Y 方向	領域左	9.27774	7.59	0.81	0.62
		領域右	9.27774	20.41	2.19	

7 劣化度による低減係数Kdの算出

部位		材料、部材等	劣化事象	存在点数 築10年以上	劣化点数
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	0
	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、めくれがある	2	2
	縦樋		変退色、さび、割れ、ずれ、めくれがある	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
	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	0	0
バルコニー	手摺壁	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		
		外壁との接合部		外壁面との接触部に亀裂、隙間、緩み、シール切れ、剥離がある	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	0	0
内壁	一般室	内壁、窓下	水浸み痕、はがれ、亀裂、カビがある	2	0
	浴室	タイル壁	目地の亀裂、タイルの割れがある	2	0
		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	傾斜、過度の振動、床鳴りがある	2	0
	廊下		傾斜、過度の振動、床鳴りがある	1	0
	床下		基礎のひび割れや床下部位に腐朽、蟻道、蟻害がある	2	2
合 計				21	11
劣化度による低減係数			1-(劣化点数/存在点数)＝		0.48

8 上部構造評点

		壁の耐力 Qu (KN)	配置等による低減係数 eKfl	劣化度 dK	保有する耐力 edQu=Qu*eKfl*dK (KN)	必要耐力 Qr (KN)	上部構造 評点 adQu/Qr
2階	X方向	36.38	1.00	0.48	17.4624	16.54344	1.05
	Y方向	37.38	1.00		17.9424		1.08
1階	X方向	58.08	1.00		27.8784	38.83653	0.71
	Y方向	43.57	0.62		12.966432		0.33

## 【地盤】

地盤	対策	該当
良い・普通		○
悪い		
非常に悪い (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	対策	該当
平坦・普通		○
がけ地・急傾斜	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	対策	該当
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	判定基準 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
0.33	倒壊する可能性が高い