

部分評点計算シート

この計算シートは、「部分的な耐震改修に係る技術基準に基づく部分評点の計算方法』による『部分評点計算シート』です。
下記に留意の上、ご使用ください。

【計算シートの入力方法】

(1) 共通事項

- ・この計算シートは、「基準耐力シート」、「判定シート」、「参考シート」で構成しています。
- ・入力を行うシートは、「基準耐力シート」、及び「判定シート」です。
- ・各シート共、『色つきのセル』にのみ入力してください。(その他のセルは入力できません)
- ・この部分評点の算出にあたっては、別途、改修計画に基づいた耐震診断の実施が必要です。

(2) 基準耐力シートの入力

- ・このシートは、特定居室を構成する各耐震要素における耐力を算出するシートです。
- ・名称欄に部分評点を算定する建物名称を記入ください。(例:〇〇邸部分評定計算書)
- ・作成者欄に、計算を実施した作成者名を記入してください。
- ・A表に既存壁(改修しない壁)の壁名称及び仕様(プルダウンリストより選択)を入力してください。
- ・B表に改修壁の壁名称及び仕様(プルダウンリストより選択)を入力してください。
- ・各部位別の基準耐力、及び各耐震要素別の基準耐力は自動で計算します。
- ・A表、B表において、該当する仕様が無い場合は、シート下方にある「壁仕様リスト」の空欄に仕様を追加してください。

(3) 判定シートの入力

- ・このシートは、各耐震要素の基準耐力から、部分耐力を算出するシートです。
- ・C表には、改修計画の耐震診断結果に基づき、必要事項を入力ください。(一部プルダウンリストから選択)
- ・E表には、耐力要素(既存、改修)の「要素番号」と「長さ(L)」を入力してください。
※「要素番号」は「基準耐力シート」で入力した要素が、プルダウンリストに表示されます。
- ・F表には、部分評点が自動計算により算出されます。

(4) 参考シートについて

- ・このシートは、耐震診断を行う上で必要となる係数を掲載しています。
- ・部分評点の計算はすべて自動で行われますので、このシートは参考資料としてご活用ください。

(5) 注意事項

- 耐力要素の取付について
→ 改修により耐力要素(筋交い他)を設置する場合は、H12告示1460号第1号(筋交い端部の金物)、及びS56告示1100号(面材の固定方法等)に適合させてください。
※ 部分評点の計算にあたっては、柱をアンカーボルト・金物等により、土台、上階柱と緊結することが困難であることを想定し、接合部分類をⅡとします。
- 耐力要素周囲の柱・梁について
→ 耐力要素の取り付く柱、梁に劣化がある場合は、その部分の補修を必ず行ってください。
※ 本チェックシートでは、耐力要素周囲の柱・梁の劣化がないと仮定し、改修する耐力要素の劣化低減係数 $k_a=1.0$ としています。

【基準耐力シート】

名称	〇〇邸部分評点計算書
作成者	〇〇 〇〇

のセルにのみ入力してください。

A表：既存壁（改修を行わない壁）の耐震要素入力欄

要素番号	名称	部位	仕様 【プルダウンにない仕様は、シート下方に追記してください】	基準耐力 (kN/m)	耐力 (kN/m)
01		壁1			0.00
		耐震要素			
02		壁1			0.00
		耐震要素			
03		壁1			0.00
		耐震要素			
04		壁1			0.00
		耐震要素			
05		壁1			0.00
		耐震要素			
06		壁1			0.00
		耐震要素			
07		壁1			0.00
		耐震要素			
08		壁1			0.00
		耐震要素			

B表：改修壁の耐震要素入力欄

要素番号	名称	部位	仕様	基準耐力 (kN/m)	耐力 (kN/m)
11		壁1			0.00
		耐震要素			
12		壁1			0.00
		耐震要素			
13		壁1			0.00
		耐震要素			
14		壁1			0.00
		耐震要素			
15		壁1			0.00
		耐震要素			
16		壁1			0.00
		耐震要素			
17		壁1			0.00
		耐震要素			
18		壁1			0.00
		耐震要素			
19		壁1			0.00
		耐震要素			
20		壁1			0.00
		耐震要素			

※該当する仕様がな場合は、ページ下方にある「壁仕様リスト」の空欄に「仕様名称」と「壁基準耐力(kN/m)」を入力してください。

【判定シート2012】 【現況】

のセルにのみ入力してください。

名称 ○○邸部分評点計算書

作成者 ○○ ○○

C表：諸条件入力欄

建物仕様		積雪割増		1F面積①		m ²	算定範囲の面積		m ²
建物階数		積雪深(m)		2F面積②		m ²	配置係数 _e K _{fl}	X	
基礎仕様		軟弱地盤		R _{fl} (②÷①)		#DIV/0!		【現況】	Y
接合部仕様		形状割増		Q _{Kfl} [表1参照]		#VALUE!	劣化係数 _d K _b		

D表：部分必要耐力の算定【表1参照】 入力不要：自動計算

算定範囲の面積	×	(	係数	×	Q _{Kfl}	+	積雪割増	)×	地震地域係数	×	地盤割増	×	形状割増	=	必要耐力
0	×	(	#VALUE!	×	#VALUE!	+	0.00	)×	0.9	×	1.50	×	1.13	=	#VALUE!

E表：部分存在耐力の算定

- ・改修部分の保有耐力を計算します。
- ・「基準耐力シート」で入力した『要素番号』毎の各耐震要素の長さ[L(m)]を入力して下さい。

検討位置	要素番号	(F _w [kN/m] × 長さ(L) [m] × K _j)	Q _{wi} [kN]	Σ Q _{wi} [kN]
X方向	既存壁	(× ×)		0.00
		(× ×)		
		(× ×)		
		(× ×)		
	改修壁	(× ×)		0.00
		(× ×)		
		(× ×)		
		(× ×)		
部分存在耐力 (X方向)	(Σ Q _{wi} (既存) × _e K _{fl} × _d K _b) + (Σ Q _{wi} (改修) × _e K _{fl} × _d K _a)			合計
	(0.00 × 0.00 × 0.00) + (0.00 × 0.00 × 1.00) =			0.00
Y方向	既存壁	(× ×)		0.00
		(× ×)		
		(× ×)		
		(× ×)		
	改修壁	(× ×)		0.00
		(× ×)		
		(× ×)		
		(× ×)		
部分存在耐力 (Y方向)	(Σ Q _{wi} (既存) × _e K _{fl} × _d K _b) + (Σ Q _{wi} (改修) × _e K _{fl} × _d K _a)			合計
	(0.00 × 0.00 × 0.00) + (0.00 × 0.00 × 1.00) =			0.00

F表：部分評点の判定・・・入力不要：自動計算

X方向	存在耐力 / 必要耐力 = 0.00 / #VALUE! = #####
Y方向	存在耐力 / 必要耐力 = 0.00 / #VALUE! = #####

【判定シート2012】 【改修計画】

のセルにのみ入力してください。

名称 ○○邸部分評点計算書

作成者 ○○ ○○

C表：諸条件入力欄

建物仕様		積雪割増		1F面積①		m ²	算定範囲の面積		m ²
建物階数		積雪深(m)		2F面積②		m ²	配置係数 _e K _{fl} 【改修後】	X	
基礎仕様		軟弱地盤		R _{fl} (②÷①)		#DIV/0!		Y	
接合部仕様		形状割増		qK _{fl} [表1参照]		#VALUE!	劣化係数 _d K _b 0.9を上限とする		

D表：部分必要耐力の算定【表1参照】 入力不要：自動計算

算定範囲の面積	×	(	係数	×	qK _{fl}	+	積雪割増	)×	地震地域係数	×	地盤割増	×	形状割増	=	必要耐力
0	×	(	#VALUE!	×	#VALUE!	+	0.00	)×	0.9	×	1.50	×	1.13	=	#VALUE!

E表：部分存在耐力の算定

- ・改修部分の保有耐力を計算します。
- ・「基準耐力シート」で入力した『要素番号』毎の各耐震要素の長さ[L(m)]を入力して下さい。

検討位置	要素番号	(F _w [kN/m] × 長さ(L) [m] × K _j)	Q _{wi} [kN]	Σ Q _{wi} [kN]	
X方向	既存壁	(× ×)		0.00	
		(× ×)			
		(× ×)			
		(× ×)			
	改修壁	(× ×)		0.00	
		(× ×)			
		(× ×)			
		(× ×)			
部分存在耐力 (X方向)	(Σ Q _{wi} (既存) × eK _{fl} × dK _b) + (Σ Q _{wi} (改修) × eK _{fl} × dK _a)				合計
	(0.00 × 0.00 × 0.00) + (0.00 × 0.00 × 1.00)			=	0.00
Y方向	既存壁	(× ×)		0.00	
		(× ×)			
		(× ×)			
		(× ×)			
	改修壁	(× ×)		0.00	
		(× ×)			
		(× ×)			
		(× ×)			
部分存在耐力 (Y方向)	(Σ Q _{wi} (既存) × eK _{fl} × dK _b) + (Σ Q _{wi} (改修) × eK _{fl} × dK _a)				合計
	(0.00 × 0.00 × 0.00) + (0.00 × 0.00 × 1.00)			=	0.00

F表：部分評点の判定・・・入力不要：自動計算

X方向	存在耐力 / 必要耐力 = 0.00 / #VALUE! = ##### ### 1.5 →判定:	#VALUE!
Y方向	存在耐力 / 必要耐力 = 0.00 / #VALUE! = ##### ### 1.5 →判定:	#VALUE!

【参考シート】

【表1】

屋根分類		単位床面積あたりの必要耐力(kN/m ²)			Q _{K_{fl}}	Q _{K_{fl2}}
		平屋	2階建て			
			2階	1階		
軽い建物	石綿スレート板・鉄板葺き	0.28 Z	0.28 _{Q_{K_{fl2}}} Z	0.72 _{Q_{K_{fl}}} Z	0.40+0.60R _{fl}	1.3+0.07/R _{fl}
重い建物	椀瓦葺き屋根	0.40 Z	0.40 _{Q_{K_{fl2}}} Z	0.92 _{Q_{K_{fl}}} Z		
非常に重い建物	土葺き瓦屋根	0.64 Z	0.64 _{Q_{K_{fl2}}} Z	1.22 _{Q_{K_{fl}}} Z	0.53+0.47R _{fl}	1.06+0.15/R _{fl}

【表2】

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CP-T、CP-L、込み栓
接合部 III	ほぞ差し、釘打ち、かすがい等(両端が通し柱の場合)
接合部 IV	ほぞ差し、釘打ち、かすがい等

【表3】

基礎 I	健全な鉄筋コンクリート布基礎、べた基礎
基礎 II	ひび割れのある鉄筋コンクリート布基礎、べた基礎
	無筋コンクリートの布基礎
	柱脚に足固めを設けたコンクリート底盤に柱脚または足固め等を緊結した玉石基礎
基礎 III	軽微なひび割れのある無筋コンクリート造の基礎
	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基礎

【表4-1】(平屋建て)

壁基準耐力(kN/m)		～2.5未満			2.5以上～3.5未満			3.5以上～4.5未満			4.5以上～5.5未満			5.5以上～6.5未満			6.5以上		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
接合部分類	接合部 I	1	0.85	0.7	1	0.7	0.35	1	0.65	0.3	1	0.6	0.25	1	0.6	0.225	1	0.6	0.2
	接合部 II	1	0.85	0.7	0.8	0.6	0.35	0.725	0.525	0.3	0.65	0.45	0.25	0.575	0.4	0.225	0.5	0.35	0.2
	接合部 III	1	0.85	0.7	0.8	0.6	0.35	0.725	0.525	0.3	0.65	0.45	0.25	0.575	0.4	0.225	0.5	0.35	0.2
	接合部 IV	0.7	0.7	0.7	0.35	0.35	0.35	0.3	0.3	0.3	0.25	0.25	0.25	0.225	0.225	0.225	0.2	0.2	0.2

【表4-2】(2階建ての1階)

壁基準耐力(kN/m)		～2.5未満			2.5以上～3.5未満			3.5以上～4.5未満			4.5以上～5.5未満			5.5以上～6.5未満			6.5以上		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
接合部分類	接合部 I	1	1	1	1	0.9	0.8	1	0.875	0.75	1	0.85	0.7	1	0.825	0.65	1	0.8	0.6
	接合部 II	1	1	1	1	0.9	0.8	0.95	0.85	0.75	0.9	0.8	0.7	0.85	0.75	0.65	0.8	0.7	0.6
	接合部 III	1	1	1	0.8	0.8	0.8	0.75	0.75	0.75	0.7	0.7	0.7	0.65	0.65	0.65	0.6	0.6	0.6
	接合部 IV	1	1	1	0.8	0.8	0.8	0.75	0.75	0.75	0.7	0.7	0.7	0.65	0.65	0.65	0.6	0.6	0.6