

偏心率計算表

日付: 2008年04月10日

依頼番号: 080108

建物名: 田中太郎様邸

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 (軽い屋根)	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	$\{11 \Sigma(1\text{階三角形重心X座標} \times \text{面積}) + 18 \Sigma(2\text{階三角形重心X座標} \times \text{面積})\} \div (11 \times \text{床面積}[1階] + 18 \times \text{床面積}[2階])$	6.93	
		Y座標	$\{11 \Sigma(1\text{階三角形重心Y座標} \times \text{面積}) + 18 \Sigma(2\text{階三角形重心Y座標} \times \text{面積})\} \div (11 \times \text{床面積}[1階] + 18 \times \text{床面積}[2階])$	4.83	
有効耐力壁量 (m)	2	X方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 2\text{階X方向壁長})$	57.33	イ
		Y方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 2\text{階Y方向壁長})$	70.07	イ
	1	X方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 2\text{階X方向壁長})$	53.24	イ
		Y方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 2\text{階Y方向壁長})$	68.25	イ
耐震要素	2	X方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 2\text{階X方向壁長} \times \text{壁のY座標})$	313.02	ロ
		Y方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 2\text{階Y方向壁長} \times \text{壁のX座標})$	514.25	ロ
	1	X方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 1\text{階X方向壁長} \times \text{壁のY座標})$	278.45	ロ
		Y方向	$\Sigma(\text{壁倍率} \times 1\text{階Y方向壁長} \times \text{壁のX座標})$	428.13	ロ
剛心座標	2	X座標	$\text{耐震要素}[2階X方向] \div \text{有効耐力壁量}[2階X方向]$	7.34	
		Y座標	$\text{耐震要素}[2階Y方向] \div \text{有効耐力壁量}[2階Y方向]$	5.46	
	1	X座標	$\text{耐震要素}[1階X方向] \div \text{有効耐力壁量}[1階X方向]$	6.27	
		Y座標	$\text{耐震要素}[1階Y方向] \div \text{有効耐力壁量}[1階Y方向]$	5.23	
偏心距離 (m)	2	X方向	$\text{絶対値}(\text{剛心}[2階X座標] - \text{重心}[2階X座標])$	0.27	
		Y方向	$\text{絶対値}(\text{剛心}[2階Y座標] - \text{重心}[2階Y座標])$	0.47	
	1	X方向	$\text{絶対値}(\text{剛心}[1階X座標] - \text{重心}[1階X座標])$	0.66	
		Y方向	$\text{絶対値}(\text{剛心}[1階Y座標] - \text{重心}[1階Y座標])$	0.40	
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	610.39	ハ
		Y方向	2階Y方向各壁のねじり剛性の合計	1342.62	ハ
		合計	ねじり剛性[2階X方向] + ねじり剛性[2階Y方向]	1953.01	
	1	X方向	1階X方向各壁のねじり剛性の合計	551.92	ハ
		Y方向	1階Y方向各壁のねじり剛性の合計	1568.67	ハ
		合計	ねじり剛性[1階X方向] + ねじり剛性[1階Y方向]	2120.59	
弾力半径	2	X方向	$\sqrt{(\text{ねじり剛性}[2階合計] \div \text{有効耐力壁量}[2階X方向])}$	5.98	
		Y方向	$\sqrt{(\text{ねじり剛性}[2階合計] \div \text{有効耐力壁量}[2階Y方向])}$	5.39	
	1	X方向	$\sqrt{(\text{ねじり剛性}[1階合計] \div \text{有効耐力壁量}[1階X方向])}$	6.31	
		Y方向	$\sqrt{(\text{ねじり剛性}[1階合計] \div \text{有効耐力壁量}[1階Y方向])}$	5.57	
偏心率	2	X方向	$\text{偏心距離}[2階Y方向] \div \text{弾力半径}[2階X方向]$	0.08	
		Y方向	$\text{偏心距離}[2階X方向] \div \text{弾力半径}[2階Y方向]$	0.06	
	1	X方向	$\text{偏心距離}[1階Y方向] \div \text{弾力半径}[1階X方向]$	0.07	
		Y方向	$\text{偏心距離}[1階X方向] \div \text{弾力半径}[1階Y方向]$	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