

# 壁量計算 結果一覧

00500

P21010500/第一住宅/

新築 (R+)

## 1. 建物諸元

標準モジュール幅	91.000 cm
規模	2階建
用途	一戸建ての住宅
1階	居室
2階	居室
屋根の重さ	重い屋根
筋かいの有無	有
建設地	一般区域
垂直積雪量	30 cm
地震地域係数 Z	1.00
地域基準風速 V <sub>0</sub>	30 m/s
見付面積計算用 屋根厚み	20.00 cm
外壁厚み / 2	10.00 cm
軸組階高 1階基準高さ	52.5 cm
1階 階高	294.0 cm
2階 階高	273.0 cm

## 2. 性能表示の目標等級

耐震等級 (倒壊防止・損傷防止)	等級3
耐風等級	-

## 3. 計算結果

	X方向		Y方向	
	偏心率	評価	偏心率	評価
1階	0.127	OK	0.029	OK
2階	0.194	OK	0.080	OK
3階	-	-	-	-

建築基準法の壁量チェック (耐震)					性能表示の壁量チェック (耐震)				
	X方向		Y方向			X方向		Y方向	
	壁量充足率	評価	壁量充足率	評価		壁量充足率	評価	壁量充足率	評価
1階	2.140	OK	2.491	OK	1.141	OK	1.328	OK	
2階	2.441	OK	3.292	OK	1.234	OK	1.664	OK	
3階	-	-	-	-	-	-	-	-	

	X方向		Y方向	
	壁量充足率	評価	壁量充足率	評価
1階	2.094	OK	1.950	OK
2階	3.141	OK	2.951	OK
3階	-	-	-	-

耐力壁線のチェック			床倍率のチェック (耐震)				
	X方向	Y方向		X方向		Y方向	
	評価	評価		最小存在/必要床倍率	評価	最小存在/必要床倍率	評価
1階	OK	OK	1階	2.669	OK	1.247	OK
2階	OK	OK	2階	1.717	OK	1.374	OK
3階	-	-	3階	-	-	-	-

柱頭・柱脚接合部のチェック		横架材端部接合部のチェック	
問題ある材の本数		問題ある材の本数	
1階	OK	1階	OK
2階	OK	2階	OK
3階	-	3階	-

物件名 : 新築工事(R+)

基礎廻り算定の準備計算

①上屋重量(1F壁迄)

$$\boxed{384.95} \text{ kN} \leftarrow \text{構造計算より算出(地中梁算定用の}\omega\text{を算出するため、計算書内の全建物重量から1階床荷重を差し引いた値)}$$

②基礎立ち上がり部重量

$$\text{基礎重量(外周部)} = \text{立上り延長} \times \text{立上り高さ} \times \text{立上り巾} \times \text{比重}$$

$$93.31 \text{ kN} = 36.00 \text{ m} \times 0.72 \text{ m} \times 0.15 \text{ m} \times 24 \text{ kN/m}^3$$

$$\text{基礎重量(内部)} = \text{立上り延長} \times \text{立上り高さ} \times \text{立上り巾} \times \text{比重}$$

$$61.38 \text{ kN} = 31.00 \text{ m} \times 0.55 \text{ m} \times 0.15 \text{ m} \times 24 \text{ kN/m}^3$$

$$\text{基礎重量(地中梁部)} = \text{地中梁延長} \times \text{梁成(突出分)} \times \text{梁巾} \times \text{比重}$$

$$1.32 \text{ kN} = 1.05 \text{ m} \times 0.35 \text{ m} \times 0.15 \text{ m} \times 24 \text{ kN/m}^3$$

$$0.00 \text{ kN} = \text{m} \times 0.40 \text{ m} \times 0.15 \text{ m} \times 24 \text{ kN/m}^3$$

$$0.00 \text{ kN} = \text{m} \times 0.35 \text{ m} \times 0.40 \text{ m} \times 24 \text{ kN/m}^3$$

$$0.00 \text{ kN} = \text{m} \times 0.36 \text{ m} \times 0.15 \text{ m} \times 24 \text{ kN/m}^3$$

---


$$\text{小計} \boxed{156.02} \text{ kN}$$

③スラブ計算用重量

$$\boxed{540.97} \text{ kN} = 384.95 \text{ kN} + 156.02 \text{ kN}$$

④1階床重量

$$\text{上屋重量(1F床分)} = \text{1階床面積} \times \text{単位重量}$$

$$99.28 \text{ kN} = 56.73 \text{ m}^2 \times 1.750 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{上屋特殊重量(1F床分)} = \text{1階床面積} \times \text{単位重量}$$

$$10.92 \text{ kN} = 3.31 \text{ m}^2 \times 3.300 \text{ kN/m}^2$$

---


$$\text{小計} \boxed{110.20} \text{ kN}$$

⑤積載荷重

$$\text{上屋重量(駐車場分)} = \text{駐車場面積} \times \text{単位重量}$$

$$\boxed{0.00} \text{ kN} = \text{m}^2 \times 4.350 \text{ kN/m}^2$$

※駐車場の床仕上げ荷重を0.45kN/m<sup>2</sup>とする。

$$\text{上屋重量(ポーチ分)} = \text{ポーチ面積} \times \text{単位重量}$$

$$\boxed{0.00} \text{ kN} = \text{m}^2 \times 1.750 \text{ kN/m}^2$$

⑥スラブ重量

$$\text{基礎重量(底板部)} = \text{底板面積} \times \text{底板厚} \times \text{比重}$$

$$259.37 \text{ kN} = 60.04 \text{ m}^2 \times 0.18 \text{ m} \times 24 \text{ kN/m}^3$$

$$\text{基礎重量(増打部)} = \text{増打面積} \times \text{厚} \times \text{比重}$$

$$0.00 \text{ kN} = 0.00 \text{ m}^2 \times 0.00 \text{ m} \times 24 \text{ kN/m}^3$$

---


$$\text{小計} \boxed{259.37} \text{ kN}$$

⑦必要地耐力計算用重量

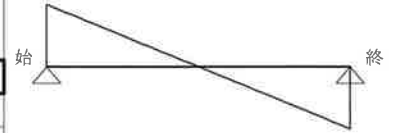
$$\boxed{910.54} \text{ kN} = 540.97 \text{ kN} + 110.20 \text{ kN} + 0.00 \text{ kN} + 0.00 \text{ kN} + 259.37 \text{ kN}$$

位置 (cm)	断面欠損係数	断面係数 Z (cm <sup>3</sup> )	曲げモーメント M (N・cm)	① $M / f_{b3} \cdot Z$	評価 ① ≤ 1.0
91.00	0.800	154.3	0	0.000	OK

せん断

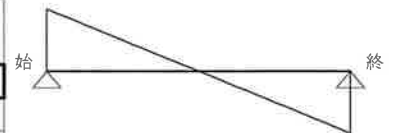
常時

位置 (cm)	断面欠損係数	断面積 A (cm <sup>2</sup> )	せん断力 Q (N)	① $1.5 Q / f_{s3} \cdot A$	評価 ① ≤ 1.0
0.00	0.800	88.2	125.1	0.020	OK
45.50	0.900	99.2	0.0	0.000	OK
91.00	0.800	88.2	-125.1	0.020	OK



積雪時

位置 (cm)	断面欠損係数	断面積 A (cm <sup>2</sup> )	せん断力 Q (N)	① $1.5 Q / f_{s3} \cdot A$	評価 ① ≤ 1.0
0.00	0.800	88.2	254.6	0.028	OK
45.50	0.900	99.2	0.0	0.000	OK
91.00	0.800	88.2	-254.6	0.028	OK



撓み

常時

位置 (cm)	断面欠損係数	断面 I (cm <sup>4</sup> )	たわみ量 δ (cm)	① $\delta / \delta_a$	評価 ① ≤ 1.0
0.00	0.800	810.3	0.000	0.000	OK
45.50	0.900	911.6	0.006	0.020	OK
91.00	0.800	810.3	0.000	0.000	OK



積雪時

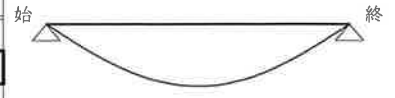
位置 (cm)	断面欠損係数	断面 I (cm <sup>4</sup> )	たわみ量 δ (cm)	① $\delta / \delta_a$	評価 ① ≤ 1.0
0.00	0.800	810.3	0.000	0.000	OK
45.50	0.900	911.6	0.006	0.020	OK
91.00	0.800	810.3	0.000	0.000	OK



撓み

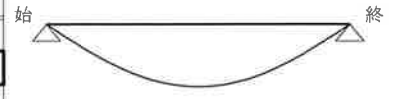
常時

位置 (cm)	断面欠損係数	断面 I (cm <sup>4</sup> )	たわみ量 δ (cm)	① δ / δ <sub>a</sub>	評価 ① ≤ 1.0
0.00	0.800	810.3	0.000	0.000	OK
45.50	0.900	911.6	0.006	0.020	OK
91.00	0.800	810.3	0.000	0.000	OK



積雪時

位置 (cm)	断面欠損係数	断面 I (cm <sup>4</sup> )	たわみ量 δ (cm)	① δ / δ <sub>a</sub>	評価 ① ≤ 1.0
0.00	0.800	810.3	0.000	0.000	OK
45.50	0.900	911.6	0.006	0.020	OK
91.00	0.800	810.3	0.000	0.000	OK



・ 梁 4: 2階 母屋材 い - 5 ~ い - 6 (5004)

スパン長さ: l = 91.0 cm

スパン高低差: 13.7 cm

実スパン長さ: 92.0 cm

樹種: 赤松 (E105-F300)

断面寸法: 10.5 cm × 10.5 cm

諸数値: 断面積 A = 110.25 cm<sup>2</sup>

断面係数 Z = 192.9 cm<sup>3</sup>

断面2次モーメント I = 1012.9 cm<sup>4</sup>

ヤング係数(常時) E<sub>1</sub> = 515 × 10<sup>3</sup> N/cm<sup>2</sup>

(クリープたわみを考慮し、係数1/2で計算)

(その他) E<sub>2</sub> = 1029 × 10<sup>3</sup> N/cm<sup>2</sup>

端部形状: (始端) 登梁蟻♂ 上

(終端) 登梁蟻♂ 下

等分布荷重: 常時 w<sub>1</sub> = 2.748 N/cm たわみ用 w<sub>δ1</sub> = 2.748 N/cm

積雪時 w<sub>3</sub> = 5.594 N/cm w<sub>δ3</sub> = 5.594 N/cm

許容応力度: 曲げ 常時 f<sub>b1</sub> = 1100 N/cm<sup>2</sup>

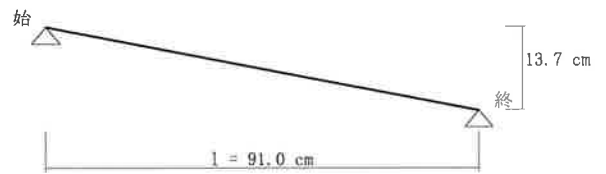
積雪時 f<sub>b3</sub> = 1600 N/cm<sup>2</sup>

せん断 常時 f<sub>s1</sub> = 110 N/cm<sup>2</sup>

積雪時 f<sub>s3</sub> = 160 N/cm<sup>2</sup>

許容たわみ量: 1.0 cm もしくは スパンの 1 / 300.0

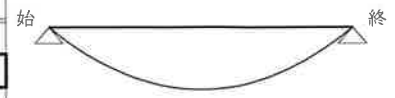
常時 δ<sub>a</sub> = 0.307 cm



曲げ

常時

位置 (cm)	断面欠損係数	断面係数 Z (cm <sup>3</sup> )	曲げモーメント M (N·cm)	① M / f <sub>b3</sub> · Z	評価 ① ≤ 1.0
0.00	0.800	154.3	0	0.000	OK
45.50	0.900	173.6	2877	0.016	OK
91.00	0.800	154.3	0	0.000	OK



積雪時

位置 (cm)	断面欠損係数	断面係数 Z (cm <sup>3</sup> )	曲げモーメント M (N·cm)	① M / f <sub>b3</sub> · Z	評価 ① ≤ 1.0
0.00	0.800	154.3	0	0.000	OK
45.50	0.900	173.6	5856	0.022	OK

