

べた基礎の設計

(検討する項目を選択してください。)

許容支持力度(接地圧)の検討

基礎スラブの検討

基礎梁の検討

終了

終了時に、ファイルタブから保存する場合、
「名前を付けて保存」せずに、「上書き保存」してください。

検討する項目を選択してください

べた基礎

接地圧の検討

スラブの検討

基礎梁の検討

§ 1 地盤の許容支持力度(接地圧)の検討
(検討、表示又は削除する基礎Noを選択してください。)

表示基礎No: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

検討する基礎スラブ記号: **FS1**

設計条件

区域: <input checked="" type="checkbox"/> 一般地域 <input type="checkbox"/> 多雪区域	垂直積雪量: _____ cm
荷重: <input checked="" type="checkbox"/> 軽い建物 <input type="checkbox"/> 重い建物	
階数: <input type="checkbox"/> 平屋建て <input checked="" type="checkbox"/> 2階建て	

地盤の長期許容支持力度 $q_a = 20$ kN/m²

鉄筋コンクリート単位重量 $\gamma_{RC} = 24$ kN/m³

スラブ長さ 短辺 $L_x = 2.73$ m

長辺 $L_y = 3.64$ m

スラブ厚さ $t = 15$ cm

断面

追加荷重 自動車車庫 その他特殊荷重

荷重名: _____

荷重: _____ kN/m²

接地圧の検討

長期: $\sigma_e = 10.85 \text{ kN/m}^2 \leq q_a = 20.0 \text{ kN/m}^2$ O.K

基礎保存

保存基礎No: 1 2 3 4 5

表示基礎印刷

表示基礎削除

6 7 8 9 10

全基礎印刷

(保存された基礎Noには、チェックが入ります。)

< 起動画面

計算	表示No選択 → 各項目の入力 → 接地圧の検討
変更	表示No選択 → 変更する項目の再入力 → 接地圧の検討
削除	表示No選択 → 表示基礎削除
保存	基礎保存
保存基礎表示	全基礎印刷 印刷プレビュー画面が表示されます。
終了	起動画面より終了

※ ファイルタブより保存する場合、「名前を付けて保存」せずに、「上書き保存」してください。

§ 1 地盤の許容支持力度(接地圧)の検討

1m²あたりにて検討する。 面積: A=1m²

表示基礎No		1	
基礎スラブ記号		FS1	
設計条件	区域	一般地域	
	垂直積雪量 (cm)	-	
	荷重	軽い建物	
	階数	2階建て	
スラブ寸法	長さ	短辺 L_x (m)	2.73
		長辺 L_y (m)	3.64
	厚さ	t (cm)	15.00
鉄筋コンクリート単位重量 γ_{RC} (kN/m ³)		24.00	
長期荷重	基礎自重 $W_c = \gamma_{RC} \cdot t$ (kN/m ²)		3.60
	上部建物荷重 W_F (kN/m ²)		7.25
	自動車車庫積載荷重 $W_1 = 3.9 - 1.3$ (kN/m ²)		-
	その他特殊荷重 W_2 (kN/m ²)		-
$\Sigma_L W = (W_c + W_F + W_1 + W_2)$ (kN)		10.85	
地盤の長期許容支持力度 ${}_L q_a$ (kN/m ²)		20.00	
許容支持力度 (接地圧) (kN/m ²)	長期 ${}_L \sigma_e = \Sigma_L W / A$	10.85	
	判定 ${}_L \sigma_e > {}_L q_a$	O.K	

検討する項目
を選択してくだ
さい

べた基礎

接地圧の
検討

スラブの
検討

基礎梁の
検討

S 2 基礎スラブ配筋の検討

(検討、表示又は削除する基礎Noを選択してください。)

表示基礎No: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

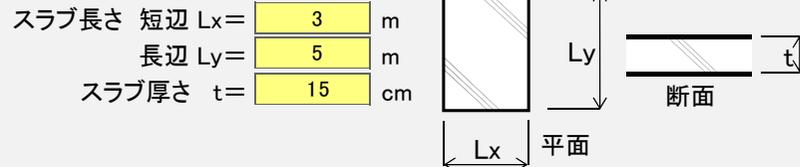
検討する基礎スラブ記号: **FS1**

設計条件

区域: <input checked="" type="checkbox"/> 一般地域 <input type="checkbox"/> 多雪区域	垂直積雪量: _____ cm
荷重: <input checked="" type="checkbox"/> 軽い建物 <input type="checkbox"/> 重い建物	
階数: <input type="checkbox"/> 平屋建て <input checked="" type="checkbox"/> 2階建て	

使用コンクリート基準強度 $F_c =$ **21** N/mm²

配筋: <input checked="" type="checkbox"/> シングル配筋 <input type="checkbox"/> ダブル配筋
使用鉄筋: <input type="checkbox"/> D10 <input checked="" type="checkbox"/> D13 <input type="checkbox"/> D16 <input type="checkbox"/> D19 <input type="checkbox"/> D22



追加荷重 自動車車庫 その他特殊荷重

荷重名: _____
 荷重: _____ kN/m²

配筋の検討

鉄筋間隔 計算: 225 mm 設計: **200** mm

せん断力に対する検算 O.K

基礎保存

保存基礎No:

1 2 3 4 5
 6 7 8 9 10

表示基礎印刷

表示基礎削除

(保存された基礎Noには、チェックが入ります)

全基礎印刷

< 起動画面

計算	表示No選択 → 各項目の入力 → 配筋の検討
変更	表示No選択 → 変更する項目の再入力 → 配筋の検討
削除	表示No選択 → 表示基礎削除
保存	基礎保存
保存基礎表示	全基礎印刷 印刷プレビュー画面が表示されます。
終了	起動画面より終了

ファイルタブより保存する場合、「名前を付けて保存」せずに、「上書き保存」してください。

S 2 基礎スラブ配筋の検討

4辺ピンとして、短辺方向、中央にて決定する。

基礎No		1	
基礎スラブ記号		FS1	
設計条件		区域	一般地域
		垂直積雪量 (cm)	—
		荷重	軽い建物
		階数	2階建て
スラブ 寸法	長さ	短辺 L_x (m)	3.00
		長辺 L_y (m)	5.00
	厚さ	t (cm)	15.00
長期	上部建物荷重 W_F (kN/m ²)		7.25
	自動車車庫積載荷重 $W_1 = 3.9 - 1.3$ (kN/m ²)		—
	その他特殊荷重 W_2 (kN/m ²)		—
	${}_L W = W_F + W_1 + W_2$ (kN/m ²)		7.25
	$w_x = L_y^4 / (L_x^4 + L_y^4) \cdot {}_L W$ (kN/m ²)		6.42
	$M = (w_x \cdot L_x^2) / 8$ (kN·m)		7.22
d=D-鉄筋のかぶり厚さ(鉄筋芯まで7cm) (cm)		7.50	
シングル配筋の場合は $t/2$ (cm)			
$j = 7/8 \cdot d$ (cm)		6.56	
鉄筋の長期引張許容応力度 ${}_L f_t$ (kN/cm ²)		19.50	
鉄筋の必要断面積 $a_t = M / ({}_L f_t \cdot j)$ (cm ²)		5.64	
主筋	配筋種別		シングル SD295A
	径/間隔 (短辺、長辺共) (ダブルの場合上下端共)	計算 (mm) 設計 (mm)	D13 225 200
コンクリート基準強度 F_c (N/mm ²)		21.00	
コンクリートの長期せん断許容応力度 ${}_L f_s$ (kN/cm ²)		7.00	
長期	せん断	$Q = (w_x \cdot L_x) / 2$ (kN)	9.63
		$Q_A = {}_L f_s \cdot j$ (kN)	45.94
		判定 $Q_A > Q$	O.K

検討する項目を選択してください

§ 3 基礎梁配筋の検討

(検討、表示又は削除する基礎Noを選択してください。)

表示基礎No: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

検討する基礎梁記号: **F1**

設計条件

区域	<input checked="" type="checkbox"/> 一般地域 <input type="checkbox"/> 多雪区域	垂直積雪量: _____ cm
荷重	<input checked="" type="checkbox"/> 軽い建物 <input type="checkbox"/> 重い建物	
階数	<input type="checkbox"/> 平屋建て <input checked="" type="checkbox"/> 2階建て	

使用コンクリート基準強度 $F_c =$ **21** N/mm^2

使用鉄筋

主筋	<input type="checkbox"/> D10 <input checked="" type="checkbox"/> D13 <input type="checkbox"/> D16 <input type="checkbox"/> D19 <input type="checkbox"/> D22
スタップ筋	<input checked="" type="checkbox"/> シングル配筋 <input type="checkbox"/> ダブル配筋
(帯筋)	<input type="checkbox"/> D10 <input type="checkbox"/> D13 <input type="checkbox"/> D16 <input type="checkbox"/> D19 <input type="checkbox"/> D22

梁幅 $b =$ **15** cm
 梁せい $D =$ **45** cm
 梁長さ $L =$ **3** m
 負担幅(梁間) $P =$ **3** m
 最大柱間又は開口幅 $L1 =$ **2** m

断面 梁長さ

梁間(負担幅)寸法

追加荷重 自動車車庫出入口
その他特殊荷重 荷重名: _____
 荷重: _____ kN/m^2

配筋の検討

鉄筋本数 計算: 0.71 本 設計: **1** 本
 せん断力に対する検討: O.K
 スタップ筋間隔計算: 236 mm 設計: **200** mm

基礎保存 保存基礎No: 1 2 3 4 5
6 7 8 9 10

表示基礎印刷
 全基礎印刷

(保存された基礎Noには、チェックが入ります)

< 起動画面

計算 表示No選択 → 各項目の入力 → 配筋の検討
 変更 表示No選択 → 変更する項目の再入力 → 配筋の検討
 削除 表示No選択 → 表示基礎削除
 保存 基礎保存
 保存基礎表示 全基礎印刷 印刷プレビュー画面が表示されます。
 終了 起動画面より終了

ファイルタブより保存する場合、「名前を付けて保存」せずに、「上書き保存」してください。

§ 3 基礎梁配筋の検討

両端ピンとして、最大柱間又は開口部の中央部上端にて決定する。

基礎No		1	
基礎梁記号		F1	
設計条件	区域	一般地域	
	垂直積雪量 (cm)	—	
	荷重	軽い建物	
	階数	2階建て	
梁寸法	幅 b (cm)	15.00	
	せい D (cm)	45.00	
	長さ L (m)	3.00	
梁間	P (m)	3.00	
最大柱間又は開口幅	$L1$ (m)	2.00	
長期	上部建物荷重 W_B (kN/m)	11.68	
	自動車出入口積載荷重 W_1 (kN/m)	—	
	その他特殊荷重 $W_2 \cdot P$ (kN/m)	—	
	$LW = W_B + W_1 + W_2$ (kN/m)	11.68	
	$M = (W_B \cdot L1^2) / 8$ (kN·m)	5.84	
$d = D -$ 鉄筋のかぶり厚さ(鉄筋芯まで7cm) (cm)	38.00		
$j = 7/8 \cdot d$ (cm)	33.25		
鉄筋の長期引張許容応力度 f_t (kN/cm ²)	19.50		
鉄筋の必要断面積 $a_t = M / (f_t \cdot j)$ (cm ²)	0.90		
主筋	種別	SD295A	
	径/本数	計算(本) 0.71 設計(本) 1	
コンクリート基準強度 F_c (N/mm ²)		21.00	
コンクリートの長期せん断許容応力度 f_{fs} (kN/cm ²)		7.00	
長期	せん断	$Q = (W_B \cdot L1) / 2$ (kN)	11.68
		$Q_A = Lf_s \cdot b \cdot j$ (kN)	34.91
		判定 $Q_A > Q$	O.K
スタップ筋(帯筋)	配筋		シングル
	種別	SD295A	
	径/間隔 $s = A_w / (b \cdot P_w)$ <small>A_w: 鉄筋断面積 $P_w = 0.2\%$</small>	計算(mm)	236
	設計(mm)	200	