

基礎の設計

【STRDESIGN リファレンスマニュアル抜粋】

(2) 基礎仕様

No	l	コード番号	基礎タイプ名称
基礎タイプ	タイプ1		
コンクリート種類	Fc=24.00		
鉄筋種類	SD-295A		
鉄筋の長期許容引張応力度 $Lft(N/mm^2)$	196.67		
鉄筋の短期許容引張応力度 $Sft(N/mm^2)$	295.00		
GLからの高さ $Dg$ (cm)	40.00		
GLから底盤までの深さ $Df$ (cm)	24.00		
立上り部の幅 $b$ (cm)	12.00		
フーチング幅 $d$ (cm)	12.00		
フーチング幅 $B$ (cm)	45.00		
基礎の平均自重 $(kN/m^3)$	20.00		
自重 $(kN/m^3)$	24.00		
有効地耐力 $fe$ (kN/m <sup>2</sup> )	45.20		
基礎の自重=土を含む自重			
自重=土を含まない自重			
有効地耐力 $fe$ =地耐力 $fe$ -底盤までの平均(基礎の平均自重)× $Df$			
基礎梁上端	上端主筋かぶり厚 (cm) 5.00		
	上端主筋IU (cm) 51.825		
	上端主筋種類 1-D13		
	上端主筋断面積 $aU$ (cm <sup>2</sup> ) 1.27		
	上端主筋周長 $\phi U$ (cm) 4.00		
基礎梁下端	下端主筋かぶり厚 (cm) 7.00		
	下端主筋IU (cm) 49.875		
	下端主筋種類 1-D13		
	下端主筋断面積 $aD$ (cm <sup>2</sup> ) 1.27		
	下端主筋周長 $\phi D$ (cm) 4.00		
フーチング	横筋かぶり厚 (cm) 7.00		
	横筋IF (cm) 4.375		
	横筋種類 D10E200		
	横筋ピッチ (cm) 20.00		
	横筋断面積 $F$ (cm <sup>2</sup> ) 3.55		
	横筋周長 (cm) 16.00		
あばら筋	あばら筋種類 D10		
	あばら筋断面積 (cm <sup>2</sup> ) 0.71		
	あばら筋ピッチ (cm) 20.00		
	あばら筋比 $Pw$ 0.01296		
上端	基礎梁許容曲げモーメント(長期) $MLaU=au \cdot Lft \cdot IU(kN \cdot cm)$ 1289.44		
	基礎梁許容曲げモーメント(短期) $MSaU=au \cdot Sft \cdot IU(kN \cdot cm)$ 1984.18		
下端	基礎梁許容曲げモーメント(長期) $MLaD=ad \cdot Lft \cdot ID(kN \cdot cm)$ 1245.78		
	基礎梁許容曲げモーメント(短期) $MSaD=ad \cdot Sft \cdot ID(kN \cdot cm)$ 1889.57		
フーチング許容曲げモーメント	$MaF=af \cdot Lft \cdot IF(kN \cdot cm)$ 305.45		

基礎の自重=土を含む自重  
自重=土を含まない自重

有効地耐力  $fe$ =地耐力  $fe$ -底盤までの平均(基礎の平均自重)× $Df$

上端主筋かぶり厚=基礎梁上端から上端主筋芯までのかぶり厚

$j = 7/8 \times (Dg+Df - \text{上端主筋かぶり厚})$

下端主筋かぶり厚=基礎梁下端から下端主筋芯までのかぶり厚

$j = 7/8 \times (Dg+Df - \text{下端主筋かぶり厚})$

横筋かぶり厚=底盤から横筋芯までのかぶり厚

$j = 7/8 \times (Dg+Df - \text{フーチング横筋かぶり厚})$

あばら筋断面積が0.00の場合、基礎梁の許容せん断力は「フックなし」の算定式が採用されます

基礎梁許容せん断力(長期) $QLa$	せん断補強筋(フックあり) $QLa=b \cdot j \cdot (\alpha \cdot fs(\text{長期}) + 0.5ft(\text{長期})) \cdot (Pw - 0.002)$
	せん断補強筋(フックなし) $QLa=b \cdot j \cdot \alpha \cdot fs(\text{長期})$
基礎梁許容せん断力(短期) $QSa$	せん断補強筋(フックあり) $QSa=b \cdot j \cdot (\alpha \cdot fs(\text{短期}) + 0.5ft(\text{短期})) \cdot (Pw - 0.002)$
	せん断補強筋(フックなし) $QSa=b \cdot j \cdot \alpha \cdot fs(\text{短期})$
基礎梁許容せん断力算出用 $\alpha$ (長期)	$\alpha = 4 / \{ (MLU / (OL \cdot \text{有効梁せい})) + 1 \}$ かつ $1 \leq \alpha \leq 2$ (1以下は1, 2以上は2)
基礎梁許容せん断力算出用 $\alpha$ (短期)	$\alpha = 4 / \{ (MSU / (OS \cdot \text{有効梁せい})) + 1 \}$ かつ $1 \leq \alpha \leq 2$ (1以下は1, 2以上は2)

※有効梁せい  $d=Dg+Df - \text{上端主筋かぶり厚}$

バタ基礎立上属性

タイプ  標準  高基礎  深基礎

配筋  表示

配筋寸法編集

鉄筋 異形鉄筋 スラブ

鉄筋	直径	本数	ピッチ	位置
①主筋(上端)	13	0		
②主筋(下端)	13	0		
③横筋	10	1	200	
④縦筋	0	0	200	
⑤へス筋	13	1		
⑥へス横筋	10		200	
⑦スリ短辺(上段)	13	13	200	0.0
⑧スリ短辺(下段)	0	0	0	0.0
⑨スリ長辺(上段)	13	13	200	0.0
⑩スリ長辺(下段)	0	0	0	0.0
⑪地中梁主筋(上端)	13	0		
⑫地中梁主筋(下端)	13	0		

かぶり厚 上端主筋 80 mm 下端主筋 60 mm

(2) 地中梁  
①外周地中梁

No	l	コード番号	基礎タイプ名称
基礎タイプ	F61C		
コンクリート種類	Fc=21.00		
鉄筋種類	SD-295A		
鉄筋の長期許容引張応力度 $Lft(N/mm^2)$	196.67		
鉄筋の短期許容引張応力度 $Sft(N/mm^2)$	295.00		
$Dg$ (cm)	40.00		
$Df$ (cm)	30.00		
$b1$ (cm)	15.00		
$b2$ (cm)	18.00		
基礎梁上端	上端主筋かぶり厚 (cm) 6.00		
	上端主筋IU (cm) 56.000		
	上端主筋種類 1-D13		
	上端主筋断面積 $aU$ (cm <sup>2</sup> ) 1.27		
	上端主筋周長 $\phi U$ (cm) 4.00		
基礎梁下端	下端主筋かぶり厚 (cm) 6.00		
	下端主筋IU (cm) 56.000		
	下端主筋種類 1-D13		
	下端主筋断面積 $aD$ (cm <sup>2</sup> ) 1.27		
	下端主筋周長 $\phi D$ (cm) 4.00		
あばら筋	あばら筋種類		
	あばら筋断面積 (cm <sup>2</sup> )		
	あばら筋ピッチ (cm)		
	あばら筋比 $Pw$ 0		
自重 $(kN/m)$			2.00
上端	基礎梁許容曲げモーメント(長期) $MLaU=au \cdot Lft \cdot IU(kN \cdot cm)$ 1		1398.72
	基礎梁許容曲げモーメント(短期) $MSaU=au \cdot Sft \cdot IU(kN \cdot cm)$ 2		2098.04
下端	基礎梁許容曲げモーメント(長期) $MLaD=ad \cdot Lft \cdot ID(kN \cdot cm)$ 1		1398.72
	基礎梁許容曲げモーメント(短期) $MSaD=ad \cdot Sft \cdot ID(kN \cdot cm)$ 2		2098.04

基礎梁許容せん断力(長期) $QLa$	せん断補強筋(フックあり) $QLa=b \cdot j \cdot (\alpha \cdot fs(\text{長期}) + 0.5ft(\text{長期})) \cdot (Pw - 0.002)$
	せん断補強筋(フックなし) $QLa=b \cdot j \cdot \alpha \cdot fs(\text{長期})$
基礎梁許容せん断力(短期) $QSa$	せん断補強筋(フックあり) $QSa=b \cdot j \cdot (\alpha \cdot fs(\text{短期}) + 0.5ft(\text{短期})) \cdot (Pw - 0.002)$
	せん断補強筋(フックなし) $QSa=b \cdot j \cdot \alpha \cdot fs(\text{短期})$
基礎梁許容せん断力算出用 $\alpha$ (長期)	$\alpha = 4 / \{ (MLU / (OL \cdot \text{有効梁せい})) + 1 \}$ 以上は2
基礎梁許容せん断力算出用 $\alpha$ (短期)	$\alpha = 4 / \{ (MSU / (OS \cdot \text{有効梁せい})) + 1 \}$ 以上は2