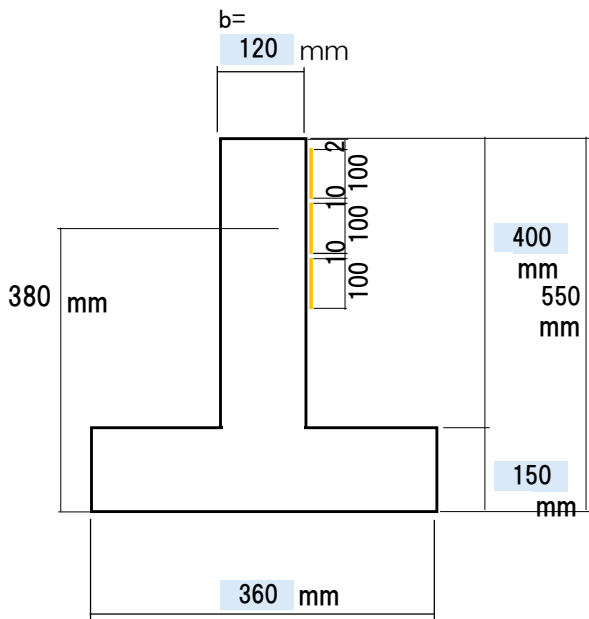


HODAKAのシステム基礎補強検討

邸名 穂高 太郎 様邸

建築地 宇治市広野町〇〇〇

建物重量区分	瓦	
建物階数	2階建て	
鉄筋の有無	無筋コンクリート造アラミ 3列補強	
地耐力	40	(kN/㎡)
1階床面積	45.77	(㎡)
外周・内部基礎長さ	40	(m)
最大柱間隔	2.73	(m)
測定コンクリート 強度	38.09	(N/㎡)
コンクリート のせん断強度	1.27	(N/㎡)



色のセルは選択もしくは数値を手入力

無筋の場合底盤の検討は省略

地盤反力の検討

基礎にかかる建物重量  
 $8.50 \times 45.77 = 389.045 \text{ kN}$

基礎自重  
 $24\text{kN/m}^3 \times 1.92 \text{ m}^3 = 46.08 \text{ kN}$

地盤反力W  
 $W = (\text{建物重量} + \text{基礎自重}) / (\text{基礎底盤幅} \times \text{基礎全長})$   
 $= 435.125 / (0.36 \times 40)$   
 $= 30.22 \text{ kN/㎡} \leq \text{地耐力} = 40.00 \text{ kN/㎡}$   
 $\therefore \text{OK}$

基礎梁の検討

等分布荷重  $w = 30.22 \times 0.36 = 10.88 \text{ kN/m}$

最大柱間隔  $L = 2.73 \text{ m}$

$M = w \times L^2 / 8 = 10134197.23 \text{ N}\cdot\text{mm}$

$Q = w \times L / 2 = 14848.6406 \text{ N}$

アラミ繊維シート応力中心距離  
 $j = 0.875 \times 380 = 332.5 \text{ mm}$

必要アラミ繊維シート列数  
 $a_i = M / (f_t \times j)$  アラミ繊維シートの引張強度  $f_t = 1373 \times 2/3 = 915 \text{ N}$  とする。  
 $= 10134197.2 / (915 \times 332.5)$   
 $= 33.31 \text{ mm}^2$

$\therefore$  アラミ繊維シート3列補強 OK (幅100mm厚0.193のアラミ繊維シートの断面積19.3mm<sup>2</sup>。)

せん断耐力  
 $f_s \cdot b \cdot j = 1.27 \times 120 \times 332.5$   
 $= 50661.92 \text{ N} > Q = 14848.64 \text{ N}$   
 $\therefore \text{OK}$

※せん断力に対してはコンクリートがすべて負担することとする。