

建築評定による

1 杭の許容鉛直支持力

1) 長期許容鉛直支持力

$$Ra = 1/3 \cdot (\alpha \cdot \bar{N} \cdot Ap + (\beta \cdot \bar{N}_s \cdot L_s + \gamma \cdot \bar{q}_u \cdot L_c) \cdot \phi$$

Ra: 杭の長期許容鉛直支持力 (kN)

α : 杭先端支持力係数

$10 \leq L/D \leq 90$ の場合 (ただし $L \geq 5$ m とする)

$$\alpha = 250$$

$90 < L/D \leq 110$ の場合

$$\alpha = 250 - 5/2 (L/D - 90)$$

β : 砂質地盤における杭周面摩擦力係数

$$\beta = 15 / \bar{N}_s$$

γ : 粘土質地盤における杭周面摩擦力係数

$$\gamma = 15 / \bar{q}_u$$

\bar{N} : 杭先端から下方に1D、上方に4Dの間の平均N値

ただし $\bar{N} \leq 60$ (個々のN値の最大値を100とする)

\bar{N}_s : 杭周囲の地盤のうち砂質地盤の平均N値

ただし $\bar{N}_s \leq 30$

\bar{q}_u : 杭周囲の地盤のうち粘土質地盤の平均一軸圧縮強度 (kN/m²)

ただし $\bar{q}_u \leq 200$

L_s : 杭周囲の地盤のうち砂質地盤に接する有効長さの合計 (m)

L_c : 杭周囲の地盤のうち粘土質地盤に接する有効長さの合計 (m)

Ap : 杭先端の閉鎖断面積 (m²)

ϕ : 杭の周長 (m)

$$\phi = \pi \cdot D$$

D: 杭の外径 (m)

2) 短期許容鉛直支持力

短期許容鉛直支持力は、長期の2倍とする。

2 杭の種類

1) 鋼管杭径……………杭外径400mm～1,200mm

2) 鋼管杭規格……………JIS A 5525に規定されているSKK400、SKK490の2種類とする。
付属品の材質はSS400、SD295と同等又はそれ以上とする。

3 杭の最大施工深さ

最大施工深さは、杭径Dの110倍かつ80mとする。

4 杭先端地盤種別

杭先端地盤種別は、砂質土層、礫質土層とする。