

地盤の許容支持力(長期に生ずる力に対する地盤の許容支持力)

$$Ra = \frac{1}{3} \{ \alpha \bar{N} A_p + (\beta \bar{N}_s L_s + \gamma \bar{q}_u L_c) \psi \} \text{ (kN)}$$

杭先端部	α	360
杭周面	一般部	β_1 1.5 γ_1 $\gamma_1 \cdot \bar{q}_u = 15 + 0.125 \bar{q}_u$
	固定液注入部	β_2 3.5 γ_2 $\gamma_2 \cdot \bar{q}_u = 20 + 0.400 \bar{q}_u$

α : 杭先端支持力係数
 β : 砂質地盤における杭周面摩擦力係数
 γ : 粘土質地盤における杭周面摩擦力係数

\bar{N} : 基礎杭の先端より下方に1D(D:杭の直径)、上方に1Dの間の地盤の標準貫入試験による打撃回数の平均値(回) [ただし、 \bar{N} が60を超える場合は60とする]

A_p : 基礎杭先端の有効断面積(m²)

\bar{N}_s : 基礎杭の周囲の地盤のうち砂質地盤の標準貫入試験による打撃回数の平均値(回) [ただし、 \bar{N}_s は5以上、30を超える場合は30とする]

\bar{q}_u : 基礎杭の周囲の地盤のうち粘土質地盤の一軸圧縮強度の平均値(kN/m²) [ただし、 \bar{q}_u は15以上、200を超える場合は200とする]

L_s : 基礎杭の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 : 基礎杭の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)

ψ : 基礎杭周囲の有効長さ(m), $\psi = \pi \cdot D$

* 杭周固定液の注入範囲は根固め部上端位置から、上方に2~6mの範囲とする

杭設置イメージ図

