

■質問

鋼管杭(打込み工法)の先端閉塞効果を考慮した有効断面積について教えてください。

■回答 鋼管杭(打込み工法)の先端閉塞効果を考慮した有効断面積は下記によります。

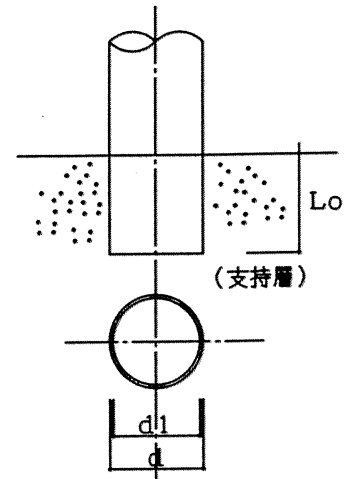
[指針 : 告示・東京]

- ① 有効断面積 $A_p = 0.04 \cdot \pi \cdot d \cdot L_o$
($2 \leq L_o/d_1 \leq 5$ の場合)
- ② 有効断面積 $A_p = 0.20 \cdot \pi \cdot d^2$
($5 < L_o/d_1$ の場合)

[指針 : 学会]

- ① 有効断面積 $A_p = 0.04 \cdot (L_o/d_1) \cdot \pi \cdot d^2$
($2 \leq L_o/d_1 \leq 5$ の場合)
- ② 有効断面積 $A_p = 0.20 \cdot \pi \cdot d^2$
($5 < L_o/d_1$ の場合)

L_o : 支持層への根入れ深さ (m)
 d : 杭の外径
 d_1 : 杭の内径 (m)



※「杭計算条件」ダイアログにおいて L_o を入力した場合、有効断面積を計算します。(下図参照)

(参考図)

杭計算条件

鋼管杭打込み(告示)

PR: (追加、修正、削除したい計算条件番号)

算定式 $R_a = 1/3 \{ 300 \cdot avN \cdot A_p + (10/3 \cdot avNs \cdot L_s + 1/2 \cdot avqu \cdot L_c) \cdot \phi \}$

地盤データの制限

先端 avN 値算定用各深度 N 値

先端 avN 値

$avNs$ 算定用各深度 N 値

$avqu$ 算定用各深度 qu 値 () N 値換算、 $N=qu/12.5$

先端 N 値採用範囲

杭先端より上方 ×杭径 d

杭先端より下方 ×杭径 d

支持層への根入れ深さ L_o (mm) 先端閉塞効果考慮

先端 avN 値 自動計算

杭支持力 (kN/本)

L_o を入力した場合有効断面積を計算します。
 L_o を入力しない場合 $A_p = 0.25 \cdot \pi \cdot d^2$ となります。