

範囲 **1.0** 内での平均  $K_h$  の計算

使用鋼材 H - **350** × 350 × 12 × 19

断面二次モーメント  $I = 398,000,000 \text{ mm}^4$

杭幅  $B = 350 \text{ mm}$

ヤング係数  $E = 2.0 \times 10^8 \text{ kN/m}^2$

杭の特性値 
$$= \sqrt[4]{\frac{B \cdot K_h}{4 \cdot E \cdot I}}$$

	水平方向地盤反力係数 $K_h (\text{kN/m}^3)$	層厚 $h (\text{m})$	$K_h \times h$	杭の特性値 $(\text{m}^{-1})$
第1層目	<b>42,035</b>	<b>0.100</b>	4204	0.464
第2層目	<b>120,000</b>	<b>0.000</b>	0	0.603
第3層目			0	0.000
第4層目			0	0.000
第5層目			0	0.000
第6層目			0	0.000
第7層目			0	0.000
第8層目			0	0.000
第9層目			0	0.000
合計		0.100	4,204	

$K_h$  の平均値 
$$\overline{K_h} = \frac{K_h \times h}{h} = \frac{4,204}{0.100} = 42,040 \text{ kN/m}^3$$

$$= 0.464 \text{ m}^{-1}$$

$$\frac{1.0}{\text{(突出高さ分)}} + \mathbf{0.000} = 2.155 > h = 0.100 \quad \text{" OUT "}$$

範囲 1.0 内での平均  $K h$  の計算

使用鋼材 鋼矢板 4 型

断面二次モーメント  $I = 386,000,000 \text{ mm}^4$

杭幅  $B = 1,000 \text{ mm}$

ヤング係数  $E = 2.0 \times 10^8 \text{ kN/m}^2$

有効率 = 45%

$$\text{杭の特性値} = \sqrt[4]{\frac{B \cdot K h}{4 \cdot E \cdot I}}$$

	水平方向地盤反力係数 $K h (\text{kN/m}^3)$	層厚 $h (\text{m})$	$K h \times h$	杭の特性値 $(\text{m}^{-1})$
第1層目	481	0.100	48	0.243
第2層目	120,000	2.000	240000	0.964
第3層目			0	0.000
第4層目			0	0.000
第5層目			0	0.000
第6層目			0	0.000
第7層目			0	0.000
第8層目			0	0.000
第9層目			0	0.000
合計		2.100	240,048	

$$K h \text{の平均値} \quad \overline{K h} = \frac{K h \times h}{h} = \frac{240,048}{2.100} = 114,309 \text{ kN/m}^3$$

$$= 0.780 \text{ m}^{-1}$$

$$\frac{1.0}{\text{ (突出高さ分) }} + \text{0.000} = 1.282 < h = 2.100 \quad \text{" OUT "}$$