

■質問

PHC杭の断面性能入力における、断面一次モーメント S_o について、教えてください。

■回答

PHC杭の断面性能入力における、断面一次モーメント S_o は、下記によります。

断面性能入力に用いる断面一次モーメントは、杭の中立軸より片側の断面一次モーメント S_o となります。

PHC杭のせん断力に対する検討に 使用されます。(下記参照)

※PHC杭の断面性能入力に用いる数値は、採用するPHC杭のメーカーが発行した断面性能表の数値を入力して下さい。メーカーによって、同じ杭径でも若干数値が異なる場合があります。

せん断力に対する設計

$$\tau_a = \frac{1}{2}(\sqrt{(\sigma_g + 2\sigma_d)^2 - \sigma_g^2}) \geq \tau_{\max}$$

$$\tau_{\max} = \frac{1.5 \times Q \cdot S_o}{2 \cdot t \cdot I}$$

τ_a : 許容せん断応力度

τ_{\max} : 最大せん断応力度

S_o : 杭の中立軸より片側の断面一次モーメント、 $S_o = 2/3(r^3 - r_o^3)$

t : 杭の肉厚

I : 杭の中立軸に関する断面二次モーメント、 $I = \pi/4(r^4 - r_o^4)$

σ_g : 軸方向応力度

σ_d : コンクリートの許容斜張応力度

r_o : 杭の内半径、 $r_o = r - t$

Q : せん断応力