

■質問

場所打ちコンクリート杭の採用指針「東京A」・「東京B」の比較を、教えてください。

■回答 場所打ちコンクリート杭の採用指針「東京A」・「東京B」の比較は、下記によります。

- ① 「東京B」は堅固な地盤に支持させることを前提としており、支持層厚による低減は考慮しません。(表 12-3-6)
- ② 「東京A」は支持地盤の違いによって低減係数(α)を設定しています。
(α:1.0, 0.85, 0.75)
- ③ 「東京A」は工法と支持地盤により、許容支持力の上限値を設定しています。
(表 12-3-4)

※次頁の場所打ちコンクリート杭・長期許容支持力算定フローを参照ください。

[場所打ちコンクリート杭] 許容支持力算定一覧表

	東京A	東京B
支持力式	$R_a = 1/3 \{ 150 \cdot \alpha \cdot \beta \cdot \bar{N} \cdot A_p + (\frac{10}{3} \cdot \bar{N}_s \cdot L_s + \frac{1}{2} \overline{qu} \cdot L_c) \cdot \phi \} - W_p$	$R_a = 1/3 \{ 100 \cdot \beta \cdot \bar{N} \cdot A_p + (\tau_s \cdot L_s + \tau_c \cdot L_c) \cdot \phi \} - W_p$
\bar{N}	$\bar{N} \leq 60$ (1d~1d) (N値50を超える場合 換算N値 ≤ 100) ※杭先端を支持地盤中に1m かつ杭径の1/2以上以上貫入した場合先端N値採用できる(上限60)	$\bar{N} \leq 75$ (1d~1d) ※ $100\beta N \leq 7500$ (kN/m ²) (N値50を超える場合 換算N値 ≤ 100)
A_p (m ²)	先端有効断面積	先端有効断面積
\bar{N}_s 算定用 N 値	$N \leq 30$	
\overline{qu} 算定用 qu 値	$qu \leq 200$	
W_p (kN)	コンクリートの自重から排土重量を減じた値 拡底部の重量含む	コンクリートの自重から排土重量を減じた値 拡底部の重量含む
α	$\alpha = 1.0$ (東京礫層等) $\alpha = 0.85$ (細砂層) $\alpha = 0.75$ (その他)	・東京礫層等の堅固な地盤に支持させることを前提 ・支持層厚による低減はしない
β	($D \leq 1.5$ mの場合) $\beta = 1$ ($D > 1.5$ mの場合) $\beta = 1 - 0.3 \cdot (D - 1.5) / 2.5$ ただし $\beta \leq \frac{N}{N} (\frac{4}{15} \cdot \frac{L_0}{D} + \frac{2}{3})$ D: 先端有効径	($D \leq 1.5$ mの場合) $\beta = 1$ ($D > 1.5$ mの場合) $\beta = 1 - 0.3 \cdot (D - 1.5) / 2.5$ ただし $\beta \leq \frac{N}{N} (\frac{4}{15} \cdot \frac{L_0}{D} + \frac{2}{3})$ D: 先端有効径
τ_s (kN/m ²)		$\tau_s = 3.3 N$ ($N \leq 50$)
τ_c (kN/m ²)		$\tau_c = cu = qu / 2$ ($cu \leq 100 \rightarrow qu \leq 200$)
上限値 (行政指導)	① 表12-3-4 (支持力上限値)	
低減率・低減値 (行政指導)	① 表12-3-5 (長さ径比による低減値) ② 表12-3-6 (:β1) (中間支持層による低減率) ③ 隣地低減率 (:β2) ④ BH工法等は1500φ以下	① 表12-3-5 (長さ径比による低減値) ② 隣地低減率 (:β2)

解説図 12-3-5 場所打ちコンクリート杭の長期許容支持力算定フロー（深礎を除く）

(注) 「東京A」: ルートA
 「東京B」: ルートB

