

HybridニーディングPlus工法

■特徴

業界最長 最大施工深さ88m

■長期許容支持力（Hybridニーディング工法と同一）

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

α 杭先端支持力係数

$$\alpha = 200e(e + 0.2)$$

e : 設計拡径比(節部径に対する根固め部径の比)

e	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
α	240	286	336	390	448	510	576	646	720	798	880

\bar{N} 先端平均N値 (個々のN値の上限は100とする)

$5 \leq \bar{N} \leq 60$ ($60 < \bar{N}$ の場合は $\bar{N} = 60$ とし、 $\bar{N} < 5$ の場合は $\bar{N} = 0$ とする)

β 砂質地盤における杭周面摩擦力係数

①ストレート形状の範囲 $\beta = 4.4$

②節付き形状の範囲

標準型 $\beta \bar{N}_s = 5.0 \bar{N}_s + 20$

摩擦強化型 $\beta \bar{N}_s = (5.0 \bar{N}_s + 30) e_s$

e_s 設計掘削径比

(設計掘削径の節部径に対する比 1.0~2.0)

γ 粘土質地盤における杭周面摩擦力係数

①ストレート形状の範囲 $\gamma = 0.7$

②節付き形状の範囲

標準型 $\gamma \bar{q}_u = 0.7 \bar{q}_u + 20$

摩擦強化型 $\gamma \bar{q}_u = (0.7 \bar{q}_u + 20) e_s$

e_s 設計掘削径比

(設計掘削径の節部径に対する比 1.0~1.6)

\bar{N}_s 杭の周囲の砂質地盤の平均N値 ($0 < \bar{N}_s \leq 30$ 、個々のN値: $N \leq 100$)

\bar{q}_u 粘土質地盤の平均一軸圧縮強度 (kN/m^2) ($40 \leq \bar{q}_u \leq 200$ 、個々の \bar{q}_u : $\bar{q}_u \leq 200$)

■適用範囲

先端付近の地盤の種類

周囲の地盤の種類

最大施工深さ

(施工地盤面を基準とした杭先端深度)

杭先端節部径

砂質地盤

砂質地盤、粘土質地盤

88m

450mm~1300mm

認定書



認定番号 TACP-0686

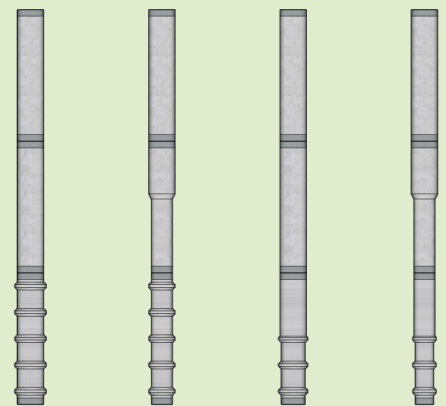
技術審査証明書



BL 審査証明-BL067

■杭の組み合わせ例

ストレート杭 + 節杭 ストレート杭 + 拡頭杭 + 節杭 ストレート杭 + 頭部厚型節付杭 ストレート杭 + 拡頭杭 + 頭部厚型節付杭



豊かな技術で未来を創造する



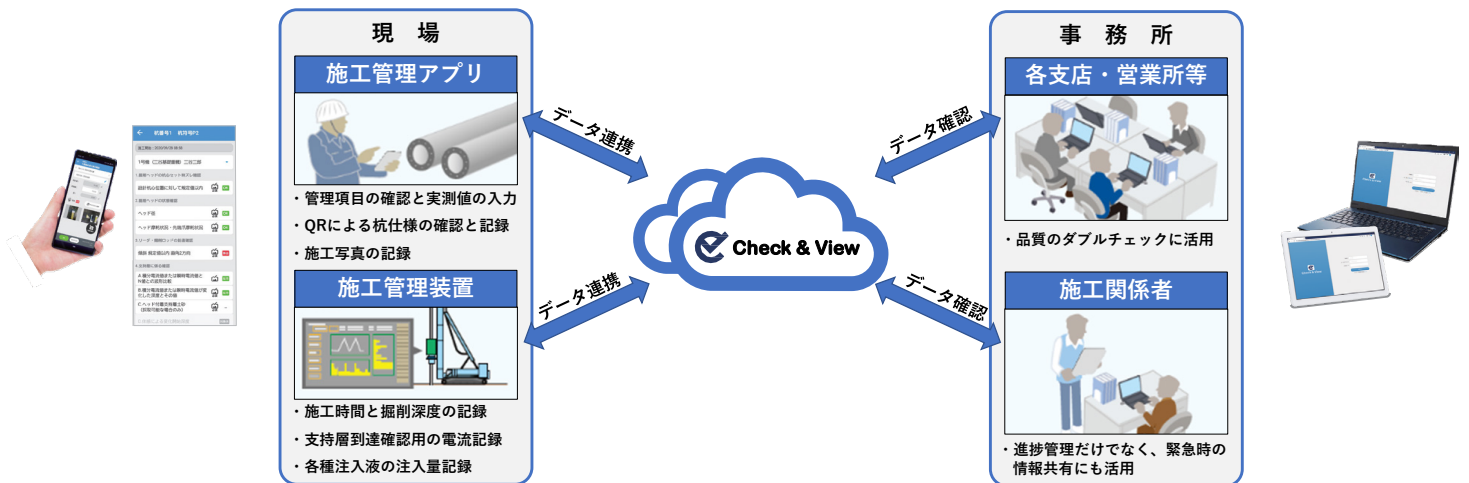
三谷セキサン株式会社

■ 最大施工深さ88mの載荷試験を実施



■ 施工管理システム Check & View

施工管理装置および施工管理アプリのデータや写真をクラウドで共有・管理するシステムです。施工記録をリアルタイムに確認することができ、施工品質のダブルチェックが可能となります。

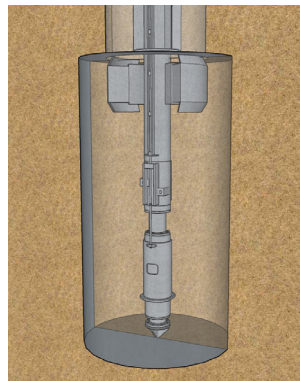


■ 根固め部の未固結試料採取

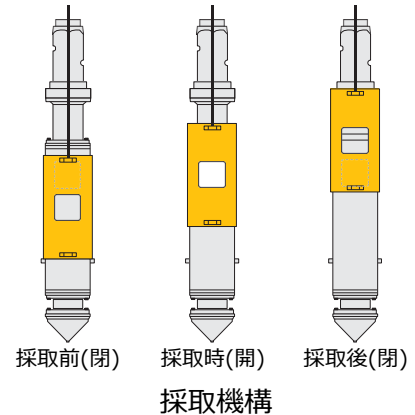
専用の採取器により根固め部の未固結試料を採取し、養生後に圧縮強度を確認します。



未固結採取器



採取状況図



豊かな技術で未来を創造する



三谷セキサン株式会社