

SENTANパイル工法

-先端強化型場所打ち杭工法-

Cast-in-Place Concrete Piling Method with Improved Bearing Capacity of Pile Tip

概要

SENTANパイル工法は、高架橋等を支持する杭の支持耐力の大幅な改善による建設資材コストの削減、改善状況をモニターすることによる施工管理コストの削減に貢献する工法です。

特徴

- ・ 高架橋等の沈下量を低減できます。
- ・ 杭の先端支持力を増大できます。
- ・ 杭毎に杭先端の地盤の改善状況をモニタリングできます。

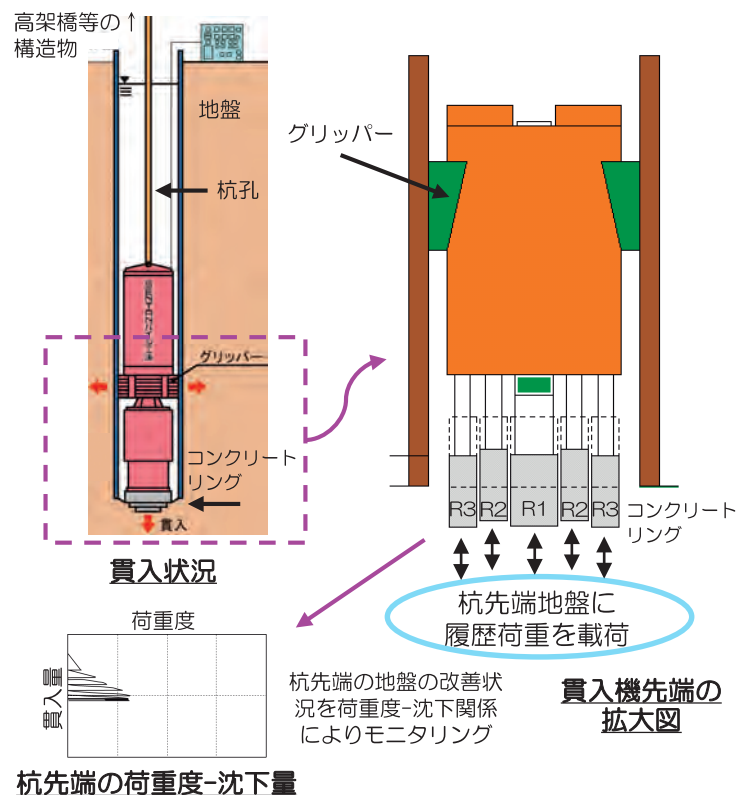
適用範囲

- ・ オールケーシング工法
- ・ $\Phi 1000, \Phi 1200, \Phi 1500$

用途

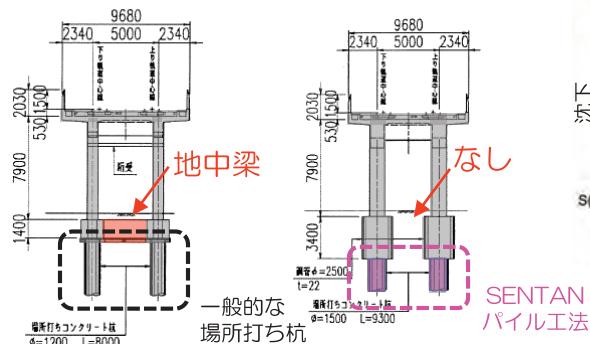
- ・ 高架橋の地中梁省略
- ・ 鉄道、道路橋の拡幅工事

■ 杭先端の地盤のモニタリング

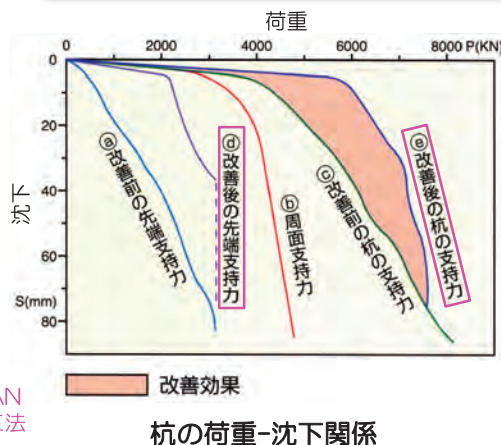


■ 構造物の沈下量を低減

高架橋等の構造物の沈下量を抑制できます。沈下量が小さいので地中梁が省略でき工期が短縮可能です。



■ 杭の先端支持力が増大



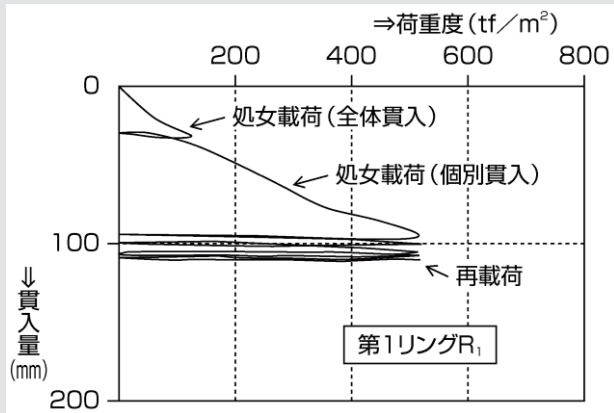
土質	基準先端支持力度 q_{tk} (kN/m ²)	
	場所打ち杭	先端強化型場所打ち杭
砂質土	60N ≤3500	110N ≤5500
砂礫	60N ≤7500	110N ≤8000

N: 地盤のN値

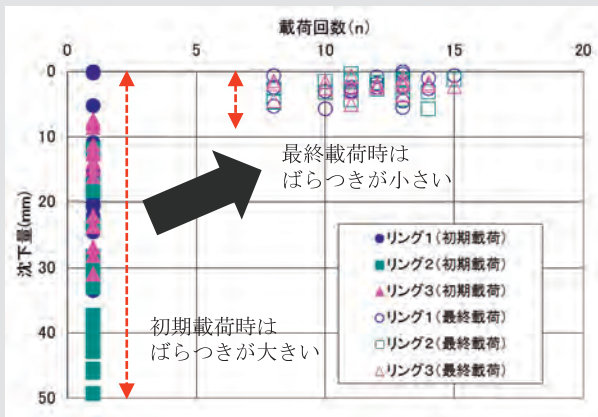
鉄道構造物等設計標準(H24.1)における基準先端支持力度

履歴荷重載荷時の結果例

履歴荷重により先端支持力性状が改善します。



荷重度-貫入量関係



載荷回数-沈下量関係

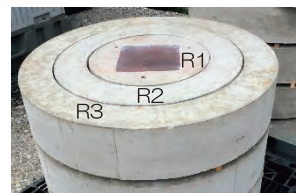
最近の改善事例

長崎高架浦上北 ～宝町幸BL新設他工事

適用杭径はφ1000およびφ1200に加えてφ1500の適用が可能になりました。



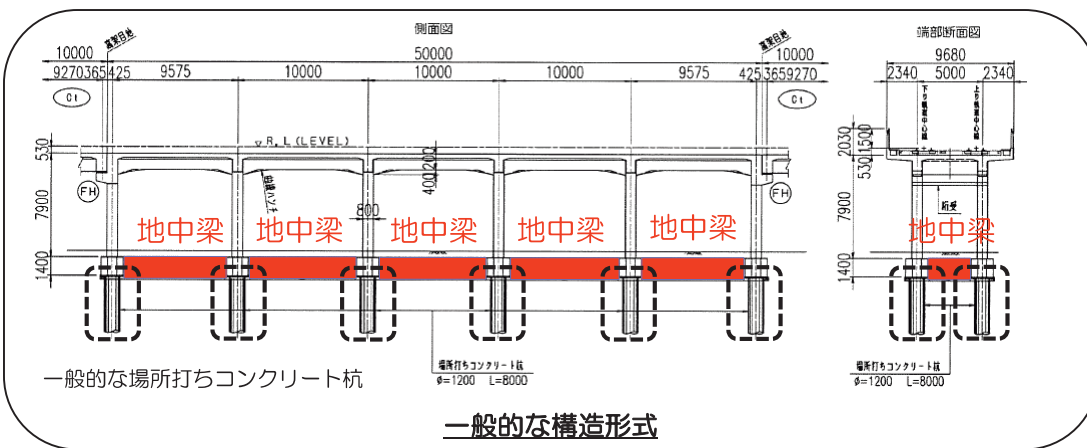
履歴荷重の載荷状況



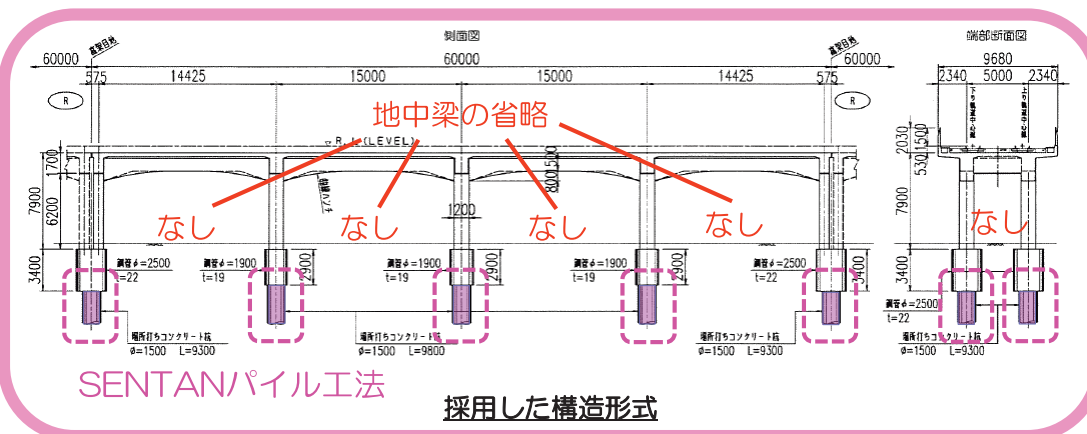
コンクリートリング



改良グリッパー



一般的な構造形式



SENTANパイル工法

採用した構造形式

SENTAN
パイル工法を
採用し
地中梁を省略

工期の短縮
および
コンクリートや
型枠等の
使用量の削減