

# 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、場所打ち杭の掘削完了後の孔底にコンクリート製の分割リングを設置し、貫入装置でこのリングを繰り返し押し込み、杭先端地盤に履歴荷重を与えることで、先端支持力性状を改善しようとする工法です。

場所打ち杭の先端地盤支持性能を確認できる唯一の工法です。

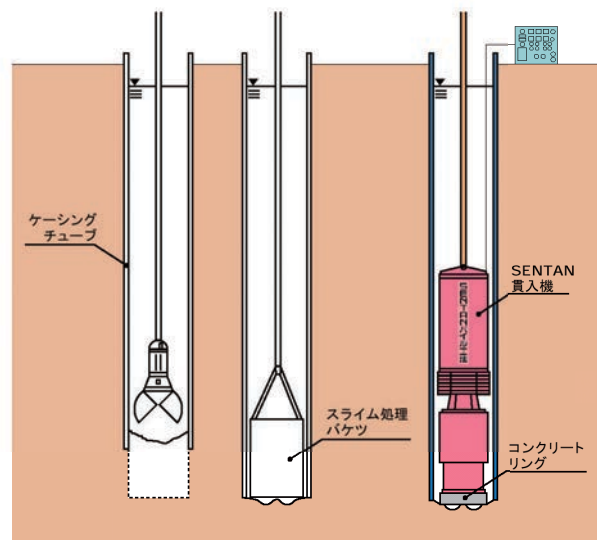
### 特徴

- 杭先端支持力を増大できるため、杭コストを低減できます。  
(JR、道示の支持力に反映)
- 杭先端沈下量を抑制できます。
- 杭毎に杭先端の改善状況をモニタリングできます。
- 貫入管理装置により施工情報を記録。情報化施工に対応。

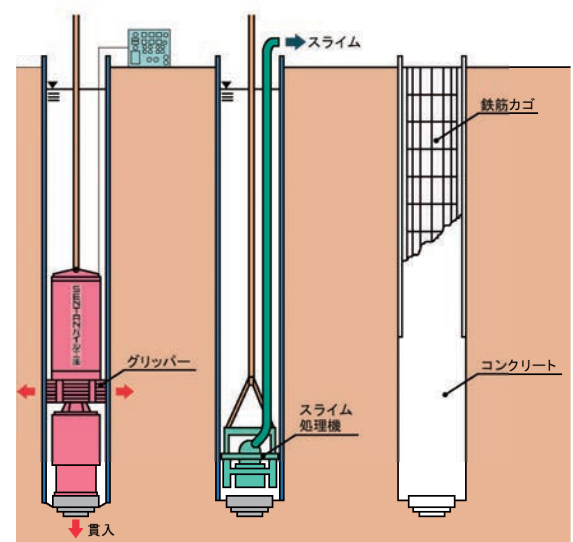
### 用途

- <杭先端支持力に依存する構造物>
- ネガティブフリクション地盤の杭
- 杭長／杭径が小さい短杭、中間支持杭
- <沈下制限の厳しい構造物>
- 鉄道、道路橋の拡幅工事
- 高架橋の地中梁省略

### ■ 施工手順



①掘削 ②一次スライム処理 ③SENTAN貫入機の吊り降ろし



④貫入作業掘削 ⑤二次スライム処理 ⑥コンクリート打設

# SENTAN貫入機

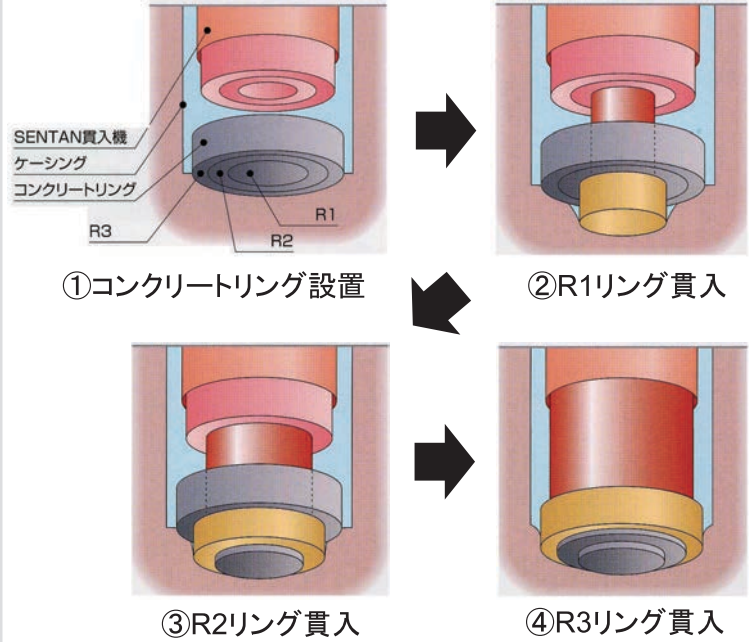


コンクリートリング

## 施工実績

工事件名	発注者	工事場所	期間
1 高速鉄道3号線 出庫線土木工事	横浜市交通局	神奈川県横浜市	H3. 12-4. 1
2 帯広高架橋 西14工区1	JR北海道	北海道帯広市	H4. 2-4. 3
3 帯広高架橋 新町工区1		北海道札幌市	H4. 3
4 札幌高架橋 八軒南工区2		北海道札幌市	H6. 5
5 大分自動車道 上宗方工事	日本道路公団	大分県大分市	H6. 12
6 京葉道路 千葉東工事		千葉県千葉市	H7. 1
7 京葉道路 星久喜高架橋	JR九州	長崎県佐世保市	H8. 11-8. 12
8 佐世保高架橋 千尺B1新設他2工事		長崎県佐世保市	H8. 11
9 武蔵野線 紙敷(仮称)新駅建設工事	JR東日本	千葉県松戸市	H7. 7
10 武蔵野線 紙敷(仮称)新駅建設工事		千葉県松戸市	H8. 2-8. 3
11 東北自動車道 姿川橋他工事	日本道路公団	栃木県宇都宮市	H8. 11
12 東北自動車道 駒生橋工事		栃木県宇都宮市	H8. 12
13 北海道横断自動車道 上長都工事	JR北海道	北海道千歳市	H8. 9-8. 10
14 札幌線複線化 新川工区その1工事		北海道札幌市	H8. 12-9. 1
15 山陽新幹線 厚狭新駅工事	JR西日本	山口県厚狭郡	H8. 12-9. 2
16 札幌線複線化 八軒北工区1	JR北海道	北海道札幌市	H9. 1-9. 2
17 京葉道(改装)車坂高架橋工事	日本道路公団	千葉県千葉市	H9. 1-9. 3
18 武蔵野線 紙敷(新駅)新駅建設工事	JR東日本	千葉県松戸市	H9. 3-9. 4
19 京葉道(改装)今井高架橋工事	日本道路公団	千葉県千葉市	H9. 2-9. 7
20 京葉道(改装)幕張西工事	日本道路公団	千葉県千葉市	H9. 8
21 佐世保高架橋 白南風BL新設他	JR九州	長崎県佐世保市	H9. 8
22 近畿自動車道佐分利川工事	日本道路公団	福井県大飯郡	H10. 12-11. 3
23 中央自動車道猿橋改築工事	日本道路公団	山梨県大月市	H10. 7-11. 2
24 佐世保高架 第4工区三浦第1BL他	JR九州	長崎県佐世保市	H12. 8-12. 11
25 蒲郡高架東-西工区高架橋新設工事(I期工事分)	JR東海	愛知県蒲郡市	H12. 2-13. 8
26 名神高速大山崎インターチェンジ工事	日本道路公団	京都府山崎	H13. 9-13. 10
27 北海道縦貫自動車道黒松内ジャンクション工事	日本道路公団	北海道寿都郡	H14. 5-14. 7
28 東京外環自動車道大泉ジャンクションDランプ	日本道路公団	東京都練馬区	H14. 9-15. 7
29 蒲郡高架東-西工区高架橋新設工事(II期工事分)	JR東海	愛知県蒲郡市	H15. 6-15. 10
30 浜野高架橋拡幅工事	NEXCO東日本	千葉県千葉市	H18. 1-18. 5
31 大分光吉インターランプ橋工事	NEXCO西日本	大分県大分市	H18. 7-18. 9
32 新大阪駅構内引上線工区高架橋新設工事(ほか)	JR東海	大阪府大阪市	H21. 9-22. 1
33 東関東自動車道湾岸船橋インターチェンジ工事	NEXCO東日本	千葉県習志野市	H22. 4-22. 9
34 さかみ縦貫相模原IC谷原橋下部工事	国土交通省	神奈川県相模原市	H24. 4-24. 5
35 長崎高架浦上北~宝町幸BL新設他工事	JR九州	長崎県長崎市	H28. 9-29. 2

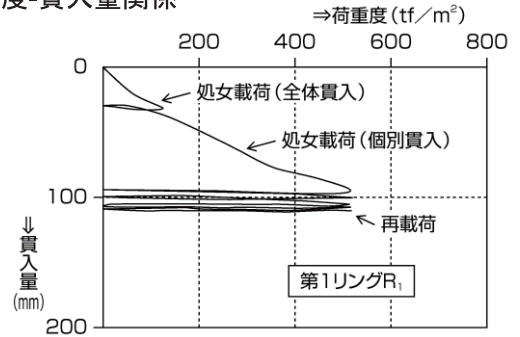
# コンクリートリングの貫入



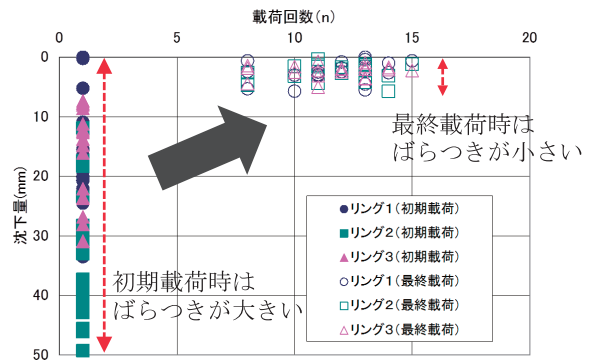
①コンクリートリング設置  
②R1リング貫入  
③R2リング貫入  
④R3リング貫入

## 履歴荷重載荷時の結果例

・荷重度-貫入量関係



・載荷回数-沈下量関係



・載荷回数-バネ定数比

