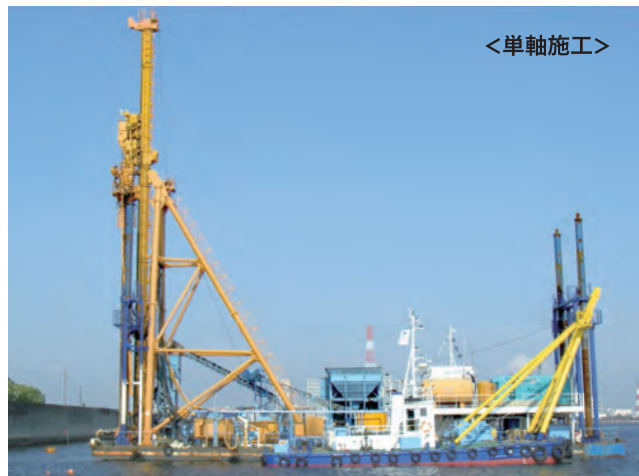


## 護岸工事施工状況



<単軸施工>



<二軸施工>

無振動・低騒音工法で周辺へ与える影響が少ないため、民家など既設構造物に近接した施工が可能です。

## 入港状況



<入港状況>

港湾内で施工する際に、リーダーを折り畳んで橋桁の下を通過させることが可能です。

**株式会社 不動テトラ**  
地盤事業本部

ISO 9001  
ISO14001  
認証登録



〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7番2号  
TEL.03(5644)8534 FAX.03(5644)8537  
http://www.fudotetra.co.jp E-mail:geo@fudotetra.co.jp

### ■地盤改良に関するお問い合わせ先

**北海道支店** 〒060-0001 札幌市中央区北一条西7-3(北一条大和田ビル)  
TEL.011(233)1640 FAX.011(233)1641

**東北支店** 〒980-0803 仙台市青葉区国分町1丁目6番9号  
TEL.022(262)3411 FAX.022(262)3416

**北関東支店** 〒330-0843 さいたま市大宮区吉敷町1丁目23番1号  
TEL.048(658)4881 FAX.048(646)2684

**東京本店** 〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7番2号  
TEL.03(5644)8536 FAX.03(5644)8538

**千葉支店** 〒260-0015 千葉市中央区富士見2丁目3番1号  
TEL.043(227)5301 FAX.043(227)5307

**横浜支店** 〒231-0016 横浜市中区真砂町2丁目25番地  
TEL.045(681)5621 FAX.045(681)5626

**北陸支店** 〒950-0078 新潟市中央区万代島5番1号  
TEL.025(255)1171 FAX.025(255)1174

**中部支店** 〒460-0008 名古屋市中区栄5丁目27番14号  
TEL.052(261)5131 FAX.052(263)4564

**大阪支店** 〒542-0081 大阪市中央区南船場2丁目3番2号  
TEL.06(7711)5217 FAX.06(7711)5243

**中国支店** 〒730-0041 広島市中区小町3番19号  
TEL.082(248)0138 FAX.082(249)6826

**四国支店** 〒760-0023 高松市寿町2丁目2番10号  
TEL.087(821)1541 FAX.087(822)6896

**九州支店** 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前4丁目1番1号  
TEL.092(451)4179 FAX.092(474)5264

## 無振動・低騒音型海上締め砂杭工法

セーブ

# SAVE マリン工法

SAVE Marine method

「SAVE-マリン工法」は強制昇降装置と回転圧入装置を装着することにより、従来の圧入装置であるパイプロによる振動エネルギーを用いず、無振動・低騒音の締め砂杭造成を可能とした工法です。

### ■特長

- ① 無振動・低騒音工法**  
周辺への影響が少ないため、既設構造物に近接した施工が可能です。また、先端ジェットを加水方式にすることにより下垂汚濁を防止します。
- ② 振動による締め固めと同等の改良効果**  
回転圧入施工による拡径を行い、従来のコンポーザーと同様の改良目的に適用でき、同等の改良効果を得ることが出来ます。  
※粘性土地盤の改良率に対しては留意が必要
- ③ 信頼性の高い施工管理**  
新管理システム「コノス」を使用し、確実な砂杭の造成を行います。
- ④ 経済的な地盤改良工法**  
他の環境対応型地盤改良工法より経済的です。
- ⑤ 各種材料が使用可能**  
砂の他に、砕石や再生材(リサイクル材)なども中詰材料として使用できます。





# セーブ SAVE マリン工法

無振動・低騒音型  
海上締固め砂杭工法

臨海部の開発が進むに連れ、護岸基礎などの地盤改良工事においても、水際に立地する住宅、事務所、工場などへの環境に配慮した施工方法が求められるようになり、従来の振動を伴う工法の適用が難しくなっています。SAVEマリン工法は、陸上で豊富な実績を持つ静的締固め砂杭工法「SAVEコンポーザー」の技術を採用し、振動・騒音の影響を大幅に低減した海上締固め砂杭工法です。

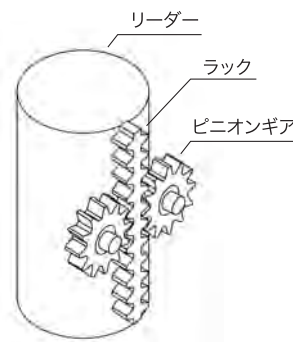


## 主要施工機械装置

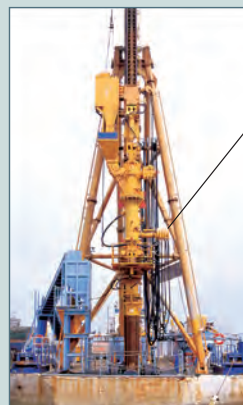


### 強制昇降装置

リーダーに装備されたラックを上下方向の反力として、昇降装置に内蔵されたピニオンギアを油圧力で駆動してケーシングパイプの貫入・引拔を行います。貫入力、引抜力、昇降速度の制御が容易に行えます。



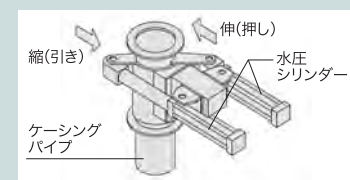
### 回転駆動装置



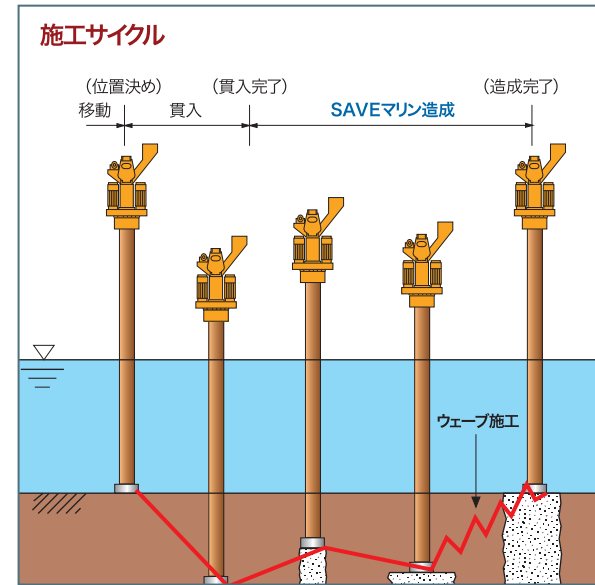
現場条件により、回転圧入装置の代わりにスイングしながら圧入する揺動装置も装着できます。

### 揺動装置

水平に配置された2本の水圧シリンダーを伸縮(押し引き)することで、ケーシングパイプに揺動動作を与えます。スイベルの装置が不要となり装備の軽量化が図れます。

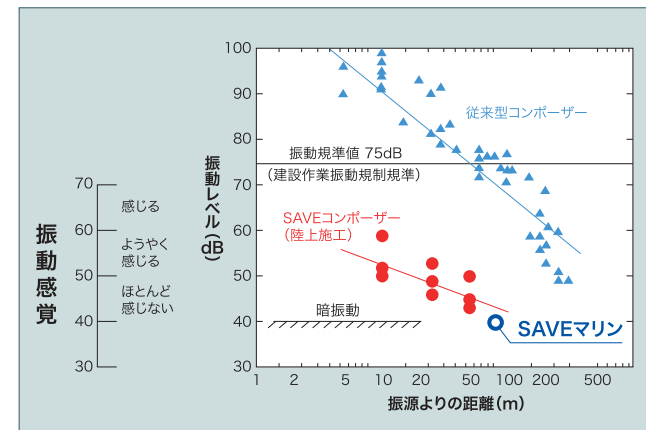


## SAVE マリンの施工方法

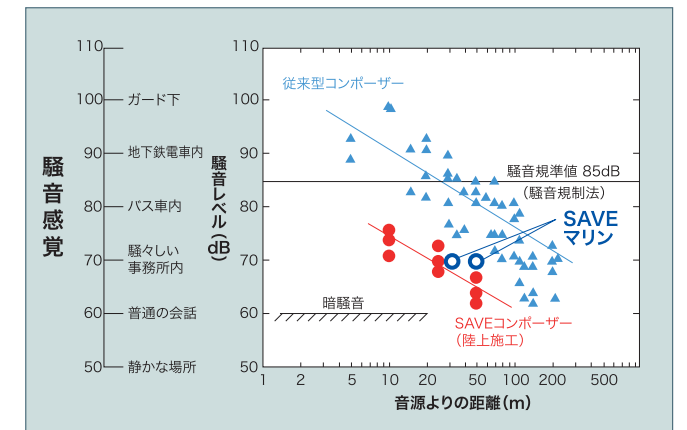


- 1 施工本船を移動し、ケーシングパイプを所定位置にセットする。
- 2 所定量の砂を投入し、ケーシングパイプを回転させながら、地中に貫入する。
- 3 ケーシングパイプを所定高さまで引き抜きながら、ケーシングパイプ内の砂を排出する。
- 4 ケーシングパイプを打ち戻し、排出した砂と周囲の地盤を締固める。
- 5 ③④を繰り返して拡径するウェーブ施工により所定の深度までSAVEマリンを造成する。

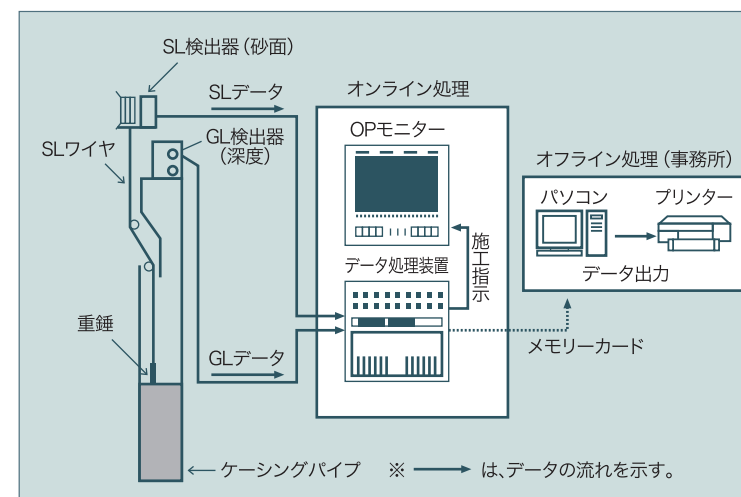
## 無振動



## 低騒音



## 施工管理システム



本システムは、深度計と材料(砂)面計の検出値をもとに砂杭の造成作業を全自動で制御するものです。施工中は、OPモニターで各項目を確認しながら施工し、施工データはデータ処理装置にセットされたメモリーカードに記憶されます。作業終了後、1日分の施工記録を出力します。