

中層混合処理工法

# WILL工法®

— スラリー揺動攪拌工法 —

国土交通省NETIS(新技術情報システム)  
登録番号:QS-090004-V

建設技術審査証明  
(一社)日本建設機械施工協会  
建設機械施工技術 第1301号



WILL工法協会

# 高い品質・安全性・経済性を追求

## WILL工法(スラリー揺動攪拌工法)とは

バックホウタイプベースマシンの先端に取り付けた特殊な攪拌翼より、スラリー状の固化材や改良材を注入しながら、固化材と原位置土を強制的に攪拌混合し、安定した改良体を形成する工法です。

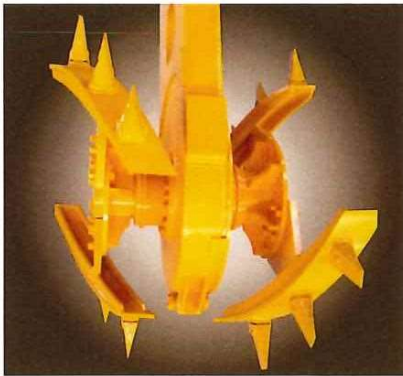
2タイプのリボンスクリュー型攪拌翼を使い分けることで、軟弱な粘性土地盤はもとより、N値30を超える締まった砂質土地盤・砂礫地盤にも対応可能な工法です。また、ベースマシンの選定により、改良深さ13m程度までの中層改良に対応できます。

## 1 良質な改良体の構築

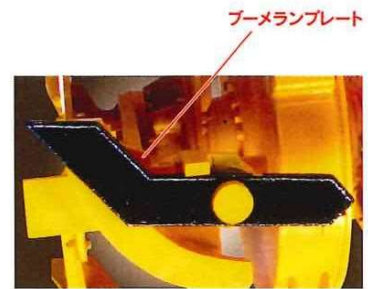
リボンスクリュー型攪拌翼により、改良地盤を揺動させながら原位置土と改良材を均質に攪拌混合することで、均一性の高い良質な改良体を構築します。

【特許4038525号】

### ■T型



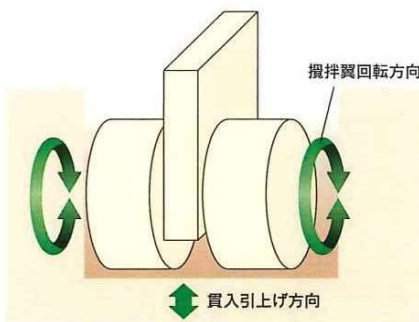
### ■箱型



硬質地盤には基本的にブームランプレートを装着する

### ■揺動攪拌工の攪拌機構

従来工法(縦回転攪拌)イメージ図



WILL工法(揺動攪拌)イメージ図



### ■改良体掘削後出来形



### ■チェックボーリングコア

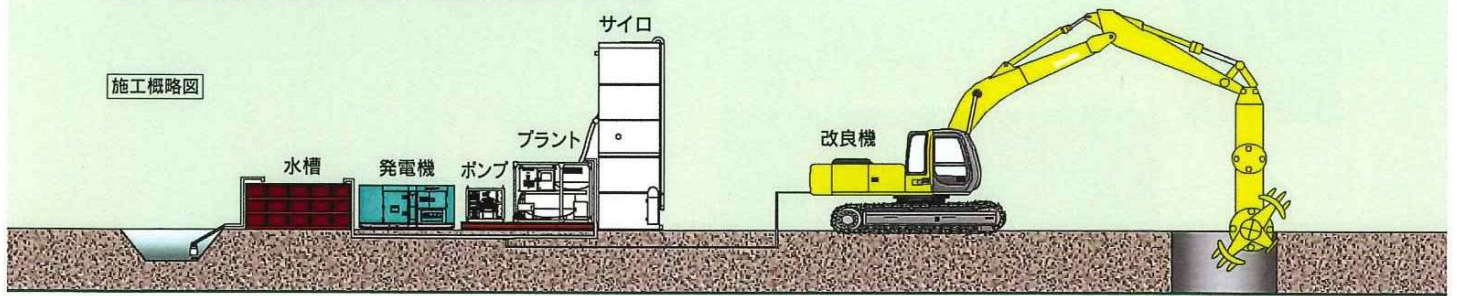


フェノールフタレイン散布前



フェノールフタレイン散布後

## ブームランプレートとリボンスクリューが生み出す 高い掘削性能と高い攪拌混合性能



## 2 高い掘削性能

特殊掘削装置（ブームランプレート）を装着することで、N値30を超える締まった砂・砂礫地盤の掘削混合が可能です。

【特許3958347号】【特許4829385号】

### ■ 適用範囲

ベースマシン	最大改良深度	適応土質	
		粘性土	砂質土・砂礫※1
0.8㎡ クラス※2	5.0m	N < 10	N < 30
1.4㎡ クラス	10.0m	N < 15	N < 40
	13.0m※3	N < 5	N < 20

- ※1 砂礫はφ100mm以下を標準とするが、礫率等を考慮する必要あり。
- ※2 改良深度4m以下については、0.5㎡クラスベースマシンによる対応も可能。
- ※3 改良深度10m以上については現場条件を考慮する必要あり。



ブームランププレート装着でN値38の礫混じり砂層に対応

### ■ 建設技術審査証明を取得(H25.5)



## 3 環境負荷を軽減

小型ベースマシンかつ低圧注入で低振動・低騒音かつ低変位を実現。近接施工にも対応可能です。

# WILL

# 4

## 高い機動性と高い安全性

バックホウタイプベースマシンによる軽量化により、機動性と安全性が向上。大型の改良専用機での施工が困難な狭いヤード、足元の悪い場所での施工が可能です。



トンネル出口坑口部における改良施工



民家の近接部における改良施工

# 5

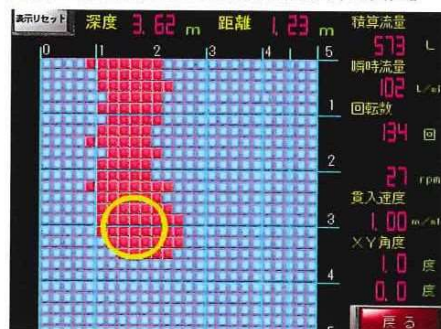
## 信頼性の高い品質管理

深度・流量・回転数・回転速度・掘削角度・攪拌翼軌跡をリアルタイムに管理できる高性能管理システムを導入。【特許4954166号】

■施工管理装置「深度・流量・回転数・傾斜」



■施工管理装置「2次元掘削軌跡管理装置」



## WILL工法協会 会員名簿

### ▼正会員

あおみ建設 株式会社	〒108-8430 東京都港区海岸3-18-21 ブライトイースト芝浦	TEL 03-5439-1021
株式会社 エステック	〒551-0021 大阪府大阪市大正区南恩加島7-1-55	TEL 06-6556-2058
株式会社 遠藤工業	〒985-0036 宮城県塩竈市東玉川町10-16	TEL 022-290-6031
三信建設工業 株式会社	〒111-0052 東京都台東区柳橋2-19-6	TEL 03-5825-3708
三和土質基礎 株式会社	〒063-0804 北海道札幌市西区二十四軒4条5-11-10	TEL 011-642-9391
株式会社 新光組	〒861-4161 熊本県熊本市南区富合町小岩瀬240-2	TEL 096-311-6166
新日本グラウト工業 株式会社	〒815-0031 福岡県福岡市南区清水1-15-18	TEL 092-511-8981
東洋産業 株式会社	〒807-0073 福岡県北九州市八幡西区町上津役東3丁目18-10	TEL 093-611-6400
道路工業 株式会社	〒064-8560 北海道札幌市中央区南8条西15-2-1	TEL 011-561-2251
株式会社 富士建	〒840-0513 佐賀県佐賀市富士町大字下熊川159-68	TEL 0952-64-2331
松尾建設 株式会社	〒840-8666 佐賀県佐賀市八幡小路1-10	TEL 0952-24-1181
株式会社 ミヤマ工業	〒102-0072 東京都千代田区飯田橋3-11-18 飯田橋MKビル4階	TEL 03-3230-4305
株式会社 トーメック九州支店	〒812-0863 福岡県福岡市博多区金の隈3-1-26	TEL 092-513-0031

### ▼賛助会員

埼玉八栄工業 株式会社	〒367-0206 埼玉県本庄市児玉町共栄240	TEL 0495-73-3311
-------------	--------------------------	------------------