

W

W

W

W



中層混合処理工法

WILL工法®

— スラリー揺動攪拌工法 —

リボンスクリュー型攪拌翼
【特許4038525号】
ブーメランプレート
【特許3958347号】

国土交通省NETIS（新技術情報システム）登録番号：QS-090004-A

WILL工法協会

高い品質・安全性・経済性を追及

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。

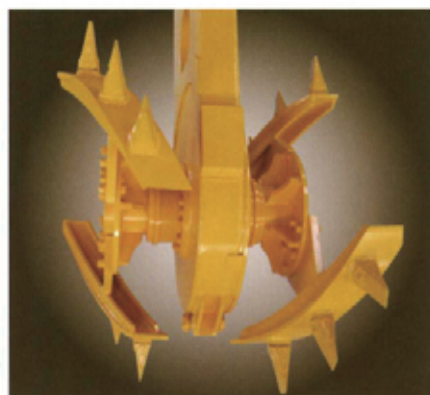
2タイプのリボンスクリュー型攪拌翼を使い分けることで、軟弱な粘性土地盤はもとより、N値30を超える締まった砂質土地盤・砂礫地盤にも対応可能な工法です。また、ベースマシンの選定により、改良深さ10m程度までの中層改良に対応できます。

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

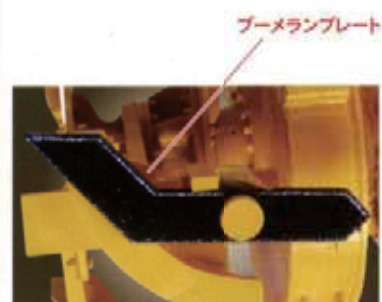


粘性土対応型:T型リボンスクリュー攪拌翼

■箱型

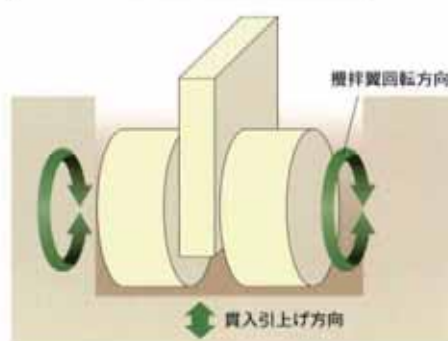


砂・砂礫地盤対応型:箱型リボンスクリュー攪拌翼・ブーメランプレート搭載



■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

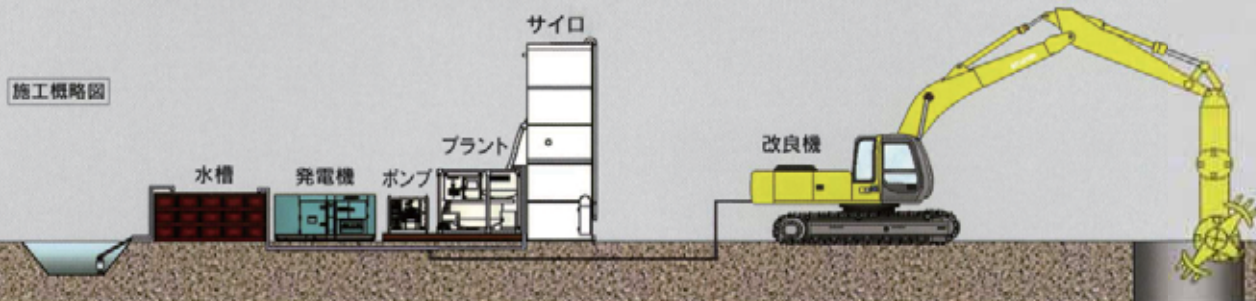


フェノールフタレイン散布前



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】

■適用範囲

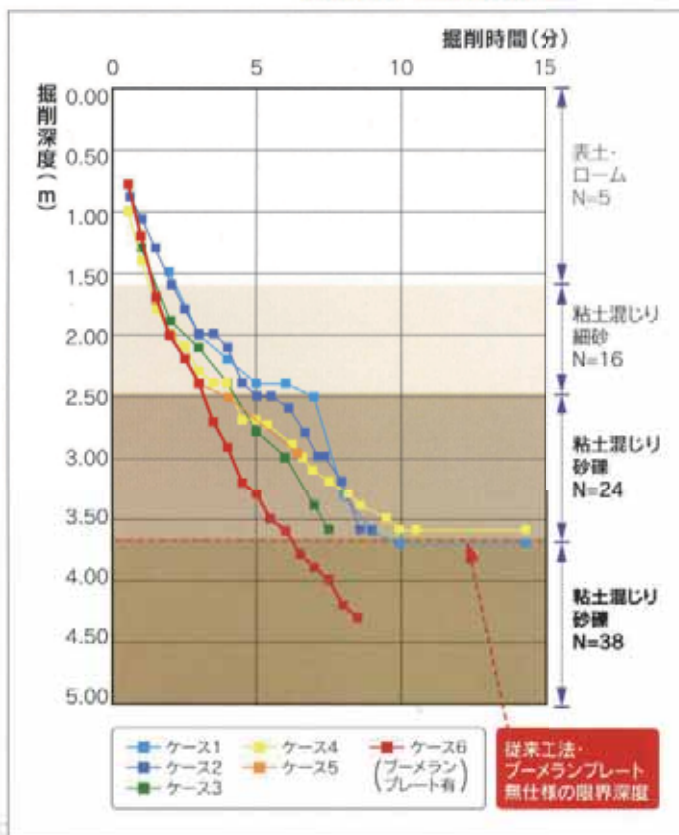
ベースマシン	最大改良深度	適応土質	
		粘性土	砂質土・砂礫
0.8(旧0.7)m ³ クラス	5.0m	N<10	N<30
1.0(旧0.9)m ³ クラス	6.0m	N<10	N<30
1.4(旧1.2)m ³ クラス	8.0m	N<15	N<40
	10.0m	N<10	N<30

※砂礫はφ100mm以下を標準とするが、稼働率等を考慮する必要有り。



ブームランププレート装着でN値38の硬混じり砂層に対応

■WILL工法の掘削能力比較【掘削時間-掘削深度相関】



3 環境負荷を軽減

小型ベースマシン・低振動・低騒音による
環境負荷軽減を実現。

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

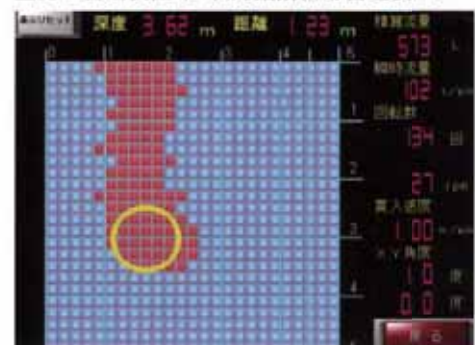
信頼性の高い品質管理

深度・流量・回転数・傾斜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。

■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

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
三信建設工業 株式会社	〒111-0052 東京都台東区柳橋2-19-6	TEL 03-5825-3713
三和土質基礎 株式会社	〒063-0804 札幌市西区24軒4条5丁目73番地	TEL 011-642-9391
株式会社 新光組	〒861-4161 熊本県下益城郡富合町小岩瀬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丁目15-18	TEL 092-511-8981
太平洋ソイル 株式会社	〒112-0004 東京都文京区後楽1-1-5 第1馬上ビル	TEL 03-3818-4912
東洋産業 株式会社	〒807-0843 福岡県北九州市八幡西区三ヶ森4丁目2-20	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丁目2番1号	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 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

SANWA 三和土質基礎株式会社

本社/札幌市西区二十四軒4条5丁目73番地
TEL.(011)642-9391 FAX.(011)644-8911
<http://www.sanwa-dositu.co.jp>

WILL工法協会事務局

〒812-0863 福岡県福岡市博多区金の隈3-1-26 (株)トーメック九州支店内
TEL 092-513-0031 FAX 092-513-0032 URL <http://www.will-koho.com>