

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

WILL工法（スラリー揺動攪拌工）

登録No.

1471

（特徴）

（長所）

- ①矩形改良が可能であるためラップ施工が必要なく、工期の短縮が図れる。
- ②N値40未満の砂質土やφ100mm程度の礫混じり土への対応が可能である。
- ③大型三点式機械に比べ転倒に対する安定性が高く、狭隘な箇所や傾斜地での施工ができる。
- ④深度・流量・攪拌翼の軌跡等をリアルタイムに施工管理できる。
- ⑤斜め施工が可能である。 ⑥周辺地盤に与える変位や地下水等への影響が少ない。
- ⑦大型三点式機械に比べ騒音・振動が軽減される。

（短所）

- ①10mを超える深度には対応できない。
- ②N値40以上の砂質土・礫質土には対応できない。

（施工方法）

- ①設計図書の照査および配合試験に基づき、施工計画を立てる。
- ②資機材を搬入し、WILLマシンプラントを組み立てる。
- ③造成に先立ち、改良範囲を3～5m角のブロックに区割りし、明示する。
- ④土質性状、配合量によっては、盛上り土が発生することから、必要に応じてスキトリ掘削を行う。
- ⑤スラリーを吐出しながら貫入攪拌・引抜き攪拌を繰り返す。
- ⑥所定のスラリーを注入後、上下全体攪拌によりムラなく攪拌する。
- ⑦次のブロックに機械を移動し、④～⑥を繰り返す。
- ⑧全ブロックを完了後、品質を確認し、資機材を撤去する。

（施工単価等）

1(1). 歩掛りあり（標準） 1(2). 歩掛りあり（暫定） 2. 歩掛りなし 1(2)

掲載刊行物

建設物価（有・**無**） 掲載品目（ ）積算資料（有・**無**） 掲載品目（ ）

その他

（カタログなど）

（ ）

積算事例

条件：深さ8m、3,000m³、砂質土1,500m³～1万m³未満単価：造成費2,976円/m³、分解組立運搬費1,367,860円/式、材料費別途

積算資料等

WILL工法 技術・積算資料 平成23年7月 WILL工法協会

施工管理基準資料等

WILL工法 技術・積算資料 平成23年7月 WILL工法協会

新技術概要説明資料 (3/5)

新技術名称	WILL工法 (スラリー揺動攪拌工)	登録No.	1471
(適用条件)			
(適用できる条件)			
①現場条件：プラントヤードとして150～200㎡、作業ヤードとして50㎡程度。0.8m ³ ～1.4m ³ のバックホウが走行可。 ②適用可能な範囲：N値15未満の粘性土、N値40未満の砂質土、改良深度10m以内 ③特に効果の高い適用範囲：全面(改良率100%)改良の場合、N値20～40の砂質土、三点式機が搬入できない狭隘なヤード			
(適用できない条件)			
・地震時等災害時や台風等の特殊気候時。 ・N値15以上の粘性土、N値40以上の砂質土。 ・深度10mを超える改良。 ・転石や既設構造物が分布する地盤の改良。 ・空頭制限6m～11m(施工深度によって変化)。			
(設計上の留意点)			
対象土質・改良形態・添加量等により、攪拌時間を設定する。			
(施工上・使用上の留意点)			
・土質や配合条件によって盛上り土が発生する。 ・事前スキトリ作業・改良体天端整地に補助バックホウが必要である。 ・スラリー圧送距離は150mを標準とし、これを超える場合はプラント移設か中継プラントを設置。			
(残された課題と今後の開発計画)			
・10mを超える深度への対応。 ・専用装置のさらなる改善			
(実験等作業状況)			
WILLマシンの掘削能力およびブーメランプレートの効果、管理装置の性能、改良体の品質を実験により検証・確認した。実験の詳細・結果については添付資料に記載する。			
(添付資料)			
実験資料等			
技術・積算資料、WILL工法カタログ、建設技術審査証明報告書			
その他			
参考文献：深層混合処理工法設計施工マニュアルH16、セメント系固化材により地盤改良マニュアル第4版			
特許	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4: 無し	番号	1
		特許番号	3958347・4038525 4829385・4954166
実用新案	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4: 無し	番号	4
		新案番号	
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
		建設機械施工技術 建審証第1301号	
	証明年月日	証明年月日	
		2013/5/23	
	制度等の名称	証明機関	
	一般社団法人 日本建設機械施工協会		
制度等の名称	制度等の名称		
	建設技術審査証明事業		
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	

新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		WILL工法（スラリー揺動攪拌工）		登録No.	1471
実績件数		公共機関:	226	民間:	59
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
国土交通省 東北地方整備局 仙台河川国道事務所	平成25年2月～ 平成25年3月	仙台湾南部海岸深沼北工区南部第2 復旧工事			
九州農政局 筑後川下流農業水利事 務所	平成24年12月～ 平成25年2月	平成24年度 筑後川下流農業水利事 業多久導水工事			
国土交通省 室蘭開発建設部	平成24年12月～ 平成25年1月	白老港岸壁(-11m)建設他工事			
国土交通省 近畿地方整備局 豊岡河川国道事務所	平成24年11月～ 平成24年12月	八鹿日高道路 日高IC函渠設置他 工事			
国土交通省 関東地方 整備局 北首都国道事 務所	平成24年9月～ 平成24年10月	圏央道久喜白岡JCT第3高架橋上部 工事			
国土交通省 北陸地方 整備局 信濃川下流河 川事務所	平成24年7月～ 平成24年8月	信濃川下流大川津築堤及び樋門設 置工事			
国土交通省 九州地方整備局 北九州国道事務所	平成23年9月～ 平成23年10月	福岡3号東田地区改良(2工区)工事			
熱海市	平成22年4月	泉支所建築工事			
民間	平成24年4月～ 平成24年8月	浜松工場入出場線改良他(1)			
民間	平成23年11月～ 平成24年2月	河津鉦山堀之内堆積場補強工事			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	WILL工法 (スラリー揺動攪拌工)	登録No.	1471
-------	--------------------	-------	------



WILL工法施工機全景



高性能管理装置表示例



施工機とプラント全景



改良体掘出し確認



鉄道近接施工



既設構造物近接施工