

超高压大容量吐出ESJ工法

ESJ-EX series

ESJ-EXHi工法

ESJ-EXL工法

超高圧・大容量吐出により、大口徑化を図った

■工法の概要

ESJ-EXHi、ESJ-EXL工法は、ボーリングマシンを使って、ロッド先端に装着した攪拌翼付特殊モニターから水平方向に固化材スラリーを超高圧(40Mpa)、大容量吐出(150L/分)で噴射しながら回転引き上げを行い、中心の攪拌翼部の機械攪拌と外周部の高圧噴射攪拌を組み合わせることにより、地盤中に円柱状の改良体(コラム)を造成する工法です。本工法は従来のESJ-HiやESJ-L工法に比べ吐出流量を大容量化(100L/分から150L/分)することにより、切削能力を高め、同じ時間でより大口徑の改良体を造成できるところに最大の特長があります。



地盤改良工法。

ESJ-EXHi/ESJ-EXLI工法 (超高压大容量吐出ESJ工法)

- 機械攪拌工法に比べてボーリングマシンと横行式移動架台をベースとした軽量、コンパクトな施工機械で大口径の改良体を造成できます。
- 他の高圧噴射工法に比べて造成速度が速くて改良径が大きいいため、経済的です。
- セメント系材料による化学的固結作用による改良のため、短期間での強度発現効果を期待できるとともに、工期の短縮が計れ、長期的な耐久性についても問題ありません。
- エアーを使用せず、セメントミルク (セメントスラリー) のみの噴射のため、河川内や港湾内での水中施工においてエアブロー等による水質汚濁がありません。
- 専用の管理装置を使用することにより、施工1本毎に深度・流量・圧力・ロッド回転数を記録管理できる優れた施工管理方式を採用しています。
- H鋼や台船に横行式移動架台を組合せた簡便で効率的な仮設での施工のため仮設費用の低減が計れます。

土質による改良径と改良速度

対象地盤	土質条件	改良径φ (m)	標準改良速度 (分/m)
砂質土	$N \leq 5$	1.8	3.0以上
	$5 < N \leq 10$	1.7	
	$10 < N \leq 20$	1.5	
粘性土	$C < 5$	1.9	4.0以上
	$5 \leq C \leq 30$	1.8	3.0以上
	$30 < C \leq 40$	1.7	
	$40 < C \leq 50$	1.5	
	$50 < C \leq 70$	1.2	
腐植土	$W \leq 1000$	1.9	6.0以上

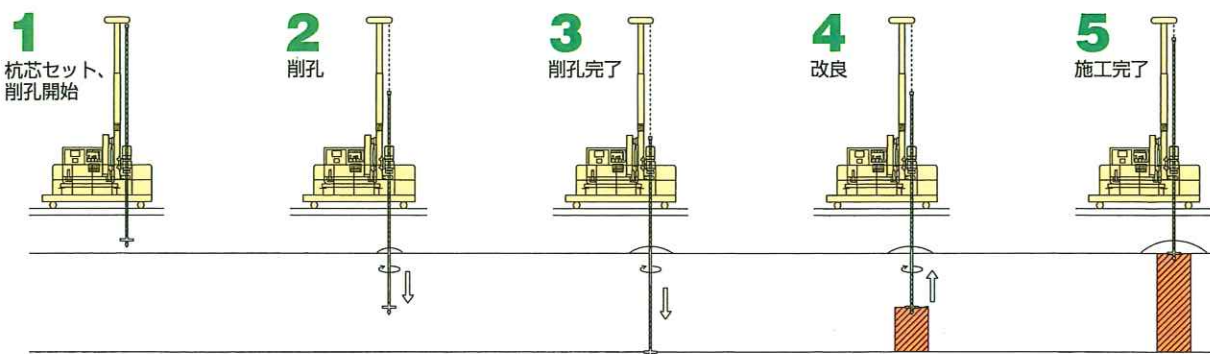
施工仕様

項目	施工仕様 (標準値)
改良径	φ1.2m~φ1.9m
先端ミキサー攪拌翼径	φ0.6m (標準)
吐出圧力	40MPa
吐出流量	150L/分
引き上げ速度	3分以上
ロッド回転数	12 r.p.m~20 r.p.m
水固化材比	150% (腐植土は100%)
ステップ	2.5cmまたは5.0cm

改良体の強度

対象地盤	一軸圧縮強さ (kN/m ²)
砂質土	500~3,000
粘性土	300~2,000
腐植土	100~600

施工手順 ESJ-EXHi施工例



株式会社 エステック

<http://www.soc-estec.co.jp/>

- 本 社 〒542-0081 大阪市中央区南船場2-9-8 シマノ・住友生命ビル6F
TEL.06-6224-0064 FAX.06-6224-0124
- 東京支店 〒104-0033 東京都中央区新川1-5-18 泉新川ビル3F
TEL.03-6222-2555 FAX.03-6222-2554
- 大阪支店 〒542-0081 大阪市中央区南船場2-9-8 シマノ・住友生命ビル6F
TEL.06-6224-0323 FAX.06-6224-0124
- 名古屋支店 〒460-0003 名古屋市中区錦3-11-33 アーク栄本町ビルディング2F
TEL.052-265-5112 FAX.052-265-5113
- 福岡支店 〒810-0001 福岡市中央区天神3-11-22 Wビルディング天神3F
TEL.092-739-5500 FAX.092-739-5530
- 東北営業所 〒981-0914 仙台市青葉区堤通雨宮町2-3 TR仙台ビル4F
TEL.022-346-7231 FAX.022-346-7232
- 四国営業所 〒780-8074 高知市朝倉横町26-16
TEL.088-843-1688 FAX.088-843-3366
- 沖縄営業所 〒904-0031 沖縄市上地1-11-1 Tokiwaビル4F
TEL.098-933-4611 FAX.098-933-4612

ESJ工法協会

- 事務局 〒104-0033 東京都中央区新川1-5-18 泉新川ビル3F
(株式会社 エステック 技術部内)
TEL.03-6222-2555 FAX.03-6222-2554

●お問い合わせは…