

標準施工仕様

■ 標準設計有効径

対象地盤	標準設計有効直径(m)
砂質土	N \leq 150 1.5~8.0m (半径:0.75~4.0m)
粘性土	N \leq 7 1.5~5.0m, 5.0m以上協会に相談 (半径:0.75~2.5m)

■ 標準施工仕様

項目	仕様	標準値	単位
噴射方法	超高压硬化材液と圧縮空気		
使用ノズル	専用多孔管		
1噴射方向あたりノズル数	2		
最大直径(最大半径)	9.0m (4.0m)		
圧縮空気	吐出圧力 吐出量	0.7~1.05 3~15	MPa Nm ³ /min
硬化材	吐出圧力 吐出量	40 100~760	MPa t/min

主な施工実績

工事名	工事内容	発注者	数量(m ³)	時期
前線液状化対策地盤改良工事(木工事)(Aセンター)岸壁対策工事(1~5、6)	岸壁前震補強	A社	3,373	H19.6~H20.1
阪和自動車道 海浜センターエンジニア工事	土留め壁前震補強	西日本高速道路(株)	630	H19.9~H19.9
一級河川 琵琶川大日野調整池構築工事(取水施設工)	シート打設連立地盤改良	大阪府	1,868	H20.1~H20.10
盛土前震補強工事	盛土前震補強	D社	1,298	H20.9~H20.11
都市計画道路工事村尾戸常陸道本体築造工事	土留め壁止水	構兵市	248	H21.1
東海環状自動車線全らく橋工区下部工事	土留壁地盤改良及び掘削防護	名古屋高速道路公社	371	H21.10
第2号海水取水入れ設備補強岸壁補強その1	岸壁前震補強	昭和電工株式会社	2,000	H21.7~H21.11
第2号海水取水入れ設備補強岸壁補強その2	土留め壁掘削防護	東京都	291	H22.3
新海浜行幸者月道第2号線II期出入口設置工事	新震補強	東京電力株式会社	16,739	H22.11~H23.2
常陸那珂火力発電所前震補強工事に伴う地盤改良工	地盤補強	東京都江東治水事務所	897	H23.10~H23.11
新中川低水位調整構築工事(くの4&2)に伴う地盤改良工事	液状化防止	国造工事事務所	2,866	H23.6~H25.10
葛西共同溝その4(海側)	掘削防護、地盤改良	埼玉県中川下水理事務所	724	H26.6~H26.8

マルチジェット工法協会

- 株式会社ツエムエス・エスエフ 100-0072 東京都中央区日本橋3-1-11 日本橋ピザビル (03)3527-3843 FAX 03-3527-3539
- 株式会社ツエムエス 平530-0037 東京都北区志村6-17 第7新ビル (03)6556-2233(代)
- 東京建設技術株式会社 平136-0071 東京都東区亀戸2-24-9 高層ビル (03)3636-4711(代)
- 株式会社エスエフエック 平515-0021 大阪市大正区南船場7-1-55 (06)6556-2658(代)
- 株式会社エーエムエー 平134-0088 東京都江戸川区東葛西6-19-8 アールパーク西 (03)3689-8100(代)
- 大井建設工業株式会社 平454-0271 愛知県名古屋市千川区御崎107 (052)382-6315(代)
- 地下防水工業株式会社 平550-0301 新潟県新潟市東区津島6-8-4 (025)274-9195(代)

事務局：
〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-1-11 日本橋ピザビル5階
TEL 03-3527-3843 FAX 03-3527-3539

- 株式会社エーエムエス・エスエフ 072-821-4069(代)
- 日本橋防水株式会社 平171-0022 東京都墨田区西池袋2-11-10 (03)5590-8211(代)
- 新日本テクノ工業株式会社 平915-0031 福岡市南区清水1-15-18 (092)911-8361(代)
- (補助会)
- 株式会社エーエムエー 03)3689-8100(代)
- 株式会社エーエムエー 025)274-9195(代)
- 日交神楽坂ビル

2017.11改訂

NETIS登録番号:KT-140048-A

自由形状・大口径 高圧噴射攪拌工法 マルチジェット工法



H21.6:建設技術審査証明取得

H21.10:クリン・ジャパン・センター会長賞受賞

H26.7:第16回国土技術開発賞受賞

H26.7:東京都新技術登録

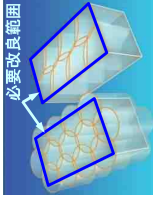
H26.8:NETIS登録(登録番号:KT-140048-A)



マルチジェット工法協会

マルチジェット工法の概要

従来の高圧噴射機は、円柱状の改良が主流であるため設定された改良範囲に対して無駄な改良が発生していました。また最大改良径が小さいため、削孔本数が多くなり段取り替えが頻繁に発生していました。マルチジェット工法は、造成用ロッドの動きを揺動方式にし、専用多孔管による複数方向の同時噴射方式を用いることにより上記課題を解決し、低コスト・工期短縮を実現しました。



必要改良範囲
自由形状の最適な改良配置
・大口径による効率化

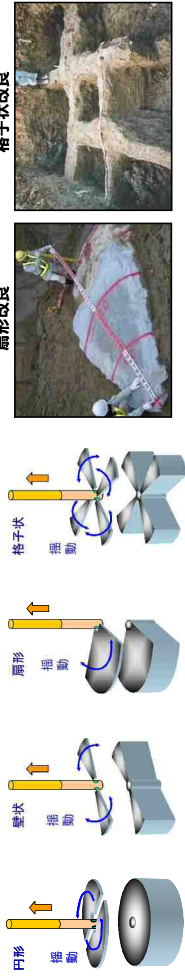
改良体積・排泥量の低減

10~30%コスト削減

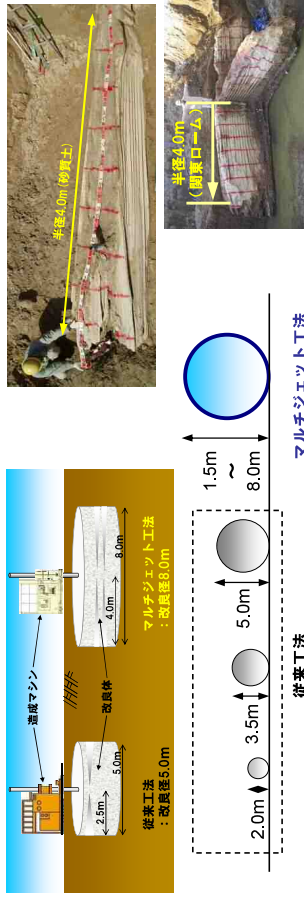
従来工法 マルチジェット工法

マルチジェット工法の特徴

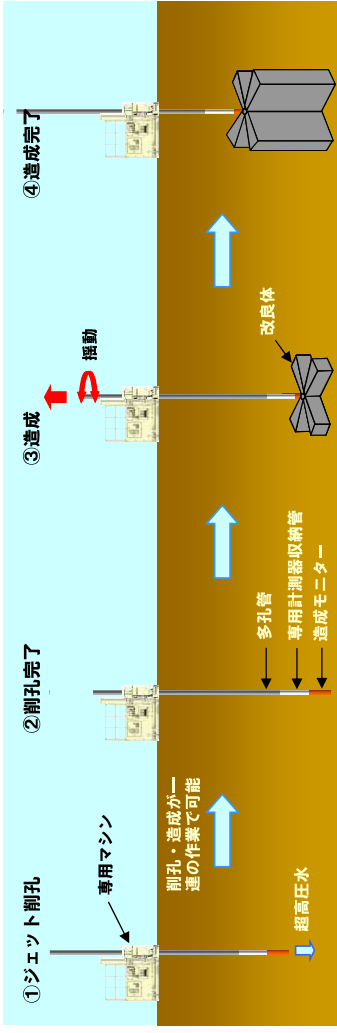
1 自由形状：造成用ロッドを揺動式にすることで自由形状の造成が可能です。



2 大口径改良（国内最大級）：最大直径約8m（砂質土）の大口径の改良体の造成が可能です。



施工手順



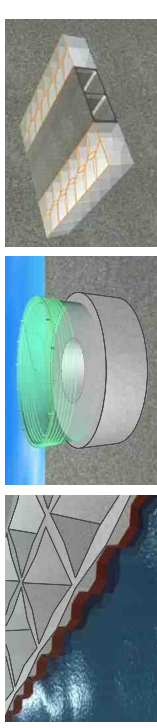
適用例

基礎・護岸の耐震補強

地盤の液化化対策

開削留めの底盤改良

シールド発進・到達防護



種岸背面の改良

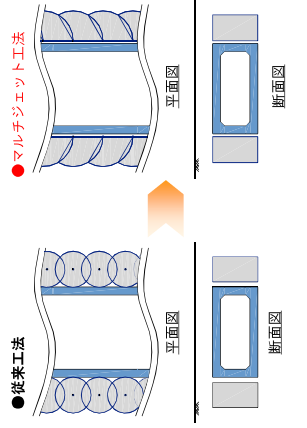
タンク直下の改良

構造物側方の改良

これらに用途以外に、従来の高圧噴射機工法が適用できる箇所には、すべて適用が可能です。

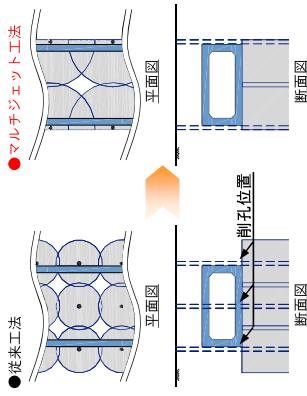
■適用例①（構造物側方改良）

構造物に向けて噴射せずに近接した改良が可能のため、構造物の変状や防水シートの破損を防止します。



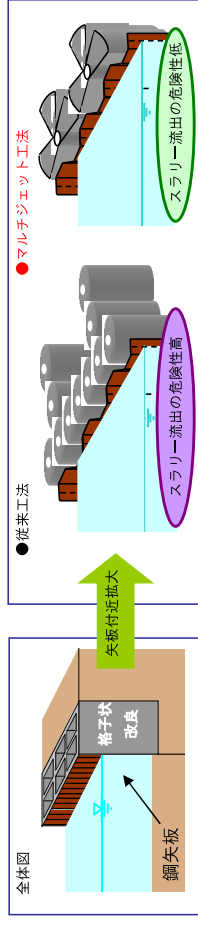
■適用例②（構造物直下の改良）

大口径で自由形状の改良が可能のため、最適な改良配置により、必要以外の改良を行わずに施工することが可能です。



■適用例③（矢板式種岸背面改良）

矢板に向けて噴射せずに近接した改良が可能のため、海側へのスラリー流出のリスクを軽減することが可能です。



3

リアルタイム施工管理：専用の計測器によりリアルタイムな施工管理が可能です。

■深度・流量・圧力のリアルタイム計測

専用管理装置により、施工の状況（深度、流量、圧力など）をリアルタイムに把握できます。



管理装置画面

4 高品質管理：造成直後に改良径・改良範囲の確認が可能です。

■造成直後の改良径・改良範囲確認

光ファイバーが当たると温度が上昇することを利用して改良径、改良範囲を確認したいヶ所に事前にファイバーケーブルを設置しておくことで深度方向に連続的に改良径を確認することが可能です。

