施工事例

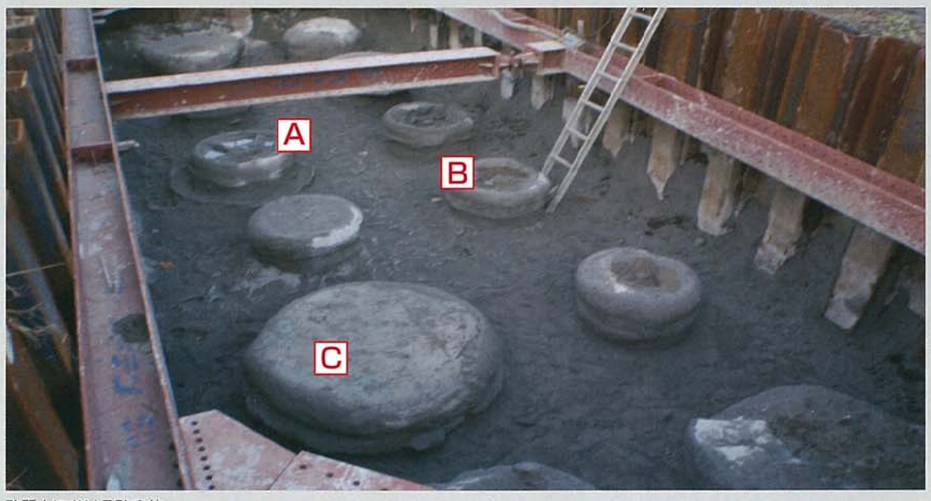
実証試験結果

粘性土における試験結果

工法	使用材料	対象地盤		試験結果	
		土質分類	N値	改良径φ	一軸圧縮強さ quf28
				m	MN/m²
ウルトラジェット-A	セメント系硬化材 (W/C=100%)	粘性土	4	0.9	1.5
ウルトラジェット-B	セメント系硬化材 (W/C=60%)	粘性土	4	0.9	5.2

砂質土における試験結果

工法	使用材料	対象地盤		試験結果	
		土質分類	N値	改良径φ	一軸圧縮強さ quf28
				m	MN/m²
ウルトラジェット-A	セメント系硬化材 (W/C=100%)	砂質土	10	1.0	3.2
ウルトラジェット-B	セメント系硬化材 (W/C=60%)	砂質土	10	1.0	14.5
ウルトラジェット-C	スラグ系硬化材	砂質土	10	1.5	1.3



砂質土における改良体

TokoGeotech
東興ジオテック株式会社
本社／ 〒104-0061 東京都中央区銀座7-12-7
TEL:03-3456-8761

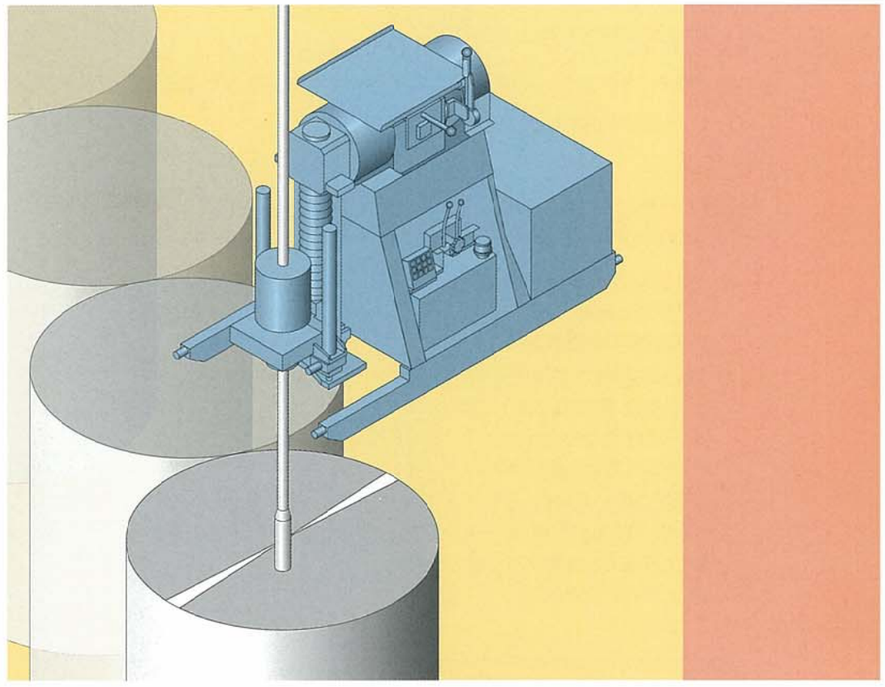
●ホームページ
http://www.toko-geo.co.jp/

お問い合わせ先

RC1000

単管方式高圧噴射撹拌工法

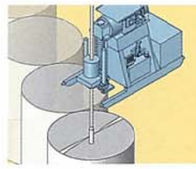
ウルトラジェット工法®



TokoGeotech
東興ジオテック株式会社

単管方式高圧噴射撹拌工法

ウルトラジェット工法



ウルトラジェット工法とは

ウルトラジェット工法は、セメント系硬化材もしくはスラグ系硬化材の高圧噴射により地盤を切削し、円柱状の改良体を高速で造成する、高圧噴射撹拌工法です。
2方向に噴射する専用モニターを使用することにより、短時間で地盤を切削撹拌することが可能となり、経済性を向上させました。
また、使用材料を使い分け、高強度改良体の造成や液状化対策を可能とした工法です。

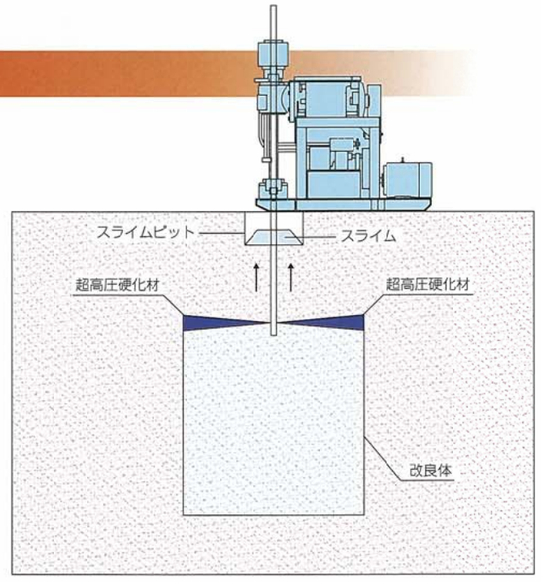
特　長

- コンパクトな機械設備で施工可能です。
- ウルトラジェット-A工法は、2方向噴射による撹拌効率の向上により工期短縮、経済性の向上が図れます。
- ウルトラジェット-B工法は、特殊硬化材の使用により、従来の高圧噴射工法に比べ2倍の改良体の設計基準強度の設定が可能となります。
- ウルトラジェット-C工法は、浸透性材料を使用するため改良径が拡大でき、排泥発生量を低減することにより経済的な液状化対策が可能となります。

適用範囲

- 既設構造物の耐震補強への適用（ウルトラジェット-A工法、ウルトラジェット-B工法）
  a) 構造物，橋脚の耐震補強
  b) 既設護岸の耐震補強
- 既設構造物の液状化対策への適用（ウルトラジェット-C工法）
  a) 構造物，橋脚の液状化対策
  b) 戸建住宅の液状化対策
  c) 護岸構造物の液状化防止
- 開削工事への適用（ウルトラジェット-A工法、ウルトラジェット-B工法）
  a)開削時の地盤改良(ヒービング防止，ボイリング防止，底盤支持力の増強，先行地中梁)
  b) 土留め工の歯抜け部分の止水強化
  c) 土留め壁の補強

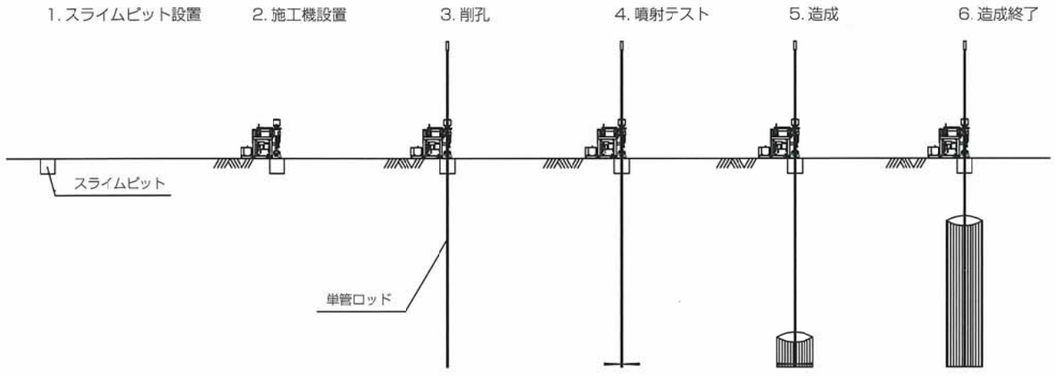
施工概要図



施工概要

工　法　名		ウルトラジェット工法
切 削 方 法		超高圧硬化材（2方向噴射）
使用ロッド		単管ロッド
施工仕様	造　成	噴射圧力 P=40MPa　噴射量 Q=100L/分、造成時間 T=2分/m～8分/m
	プレジェット	噴射圧力 P=30MPa　噴射量 Q=100L/分、噴射時間 T=2分/m～4分/m
工 法 概 要		超高圧硬化材を2方向噴射し、ロッドを回転させながら地盤を切削する。 ロッドを計画速度で引上げ、排泥を地表に排出しながら円柱状の改良体を造成する。

■ウルトラジェット工法の施工分類

施工方式		特　長	使用材料	一軸圧縮強度qu(MN/m²)		改良径 ϕ (m)	
				砂質土	粘性土	砂質土	粘性土
ウルトラジェット-A	通常施工	撹拌効率改善による経済性向上	セメント系硬化材(W/C=100%)	3.0	1.0	0.9～1.2	0.9～1.2
	プレジェット使用					1.2～1.8	1.2～1.8
ウルトラジェット-B		高強度材料噴射による高強度	セメント系硬化材(W/C=60%)	5.0	2.0	0.9～1.2	0.9～1.2
ウルトラジェット-C		浸透性材料の使用による液状化対策	スラグ系硬化材	1.0	—	1.0～1.5	—

■施工手順図