

ラテラルドレーン工法

ラテラルドレーン工法は、超軟弱地盤に埋設したプラスチックボードドレーンの一端に負圧を作用させ、地盤内に含まれる多量の水分を強制的に排出することにより、地盤を圧密改良する工法です。

ドレーンは専用の埋設船を用いて、多段で水平に埋設します。

特長

浚渫土の体積を減少させることで受け入れ土量を増加させることができます。

超軟弱地盤の表層に適用することで、覆土工事の際に用いるネットやシートの引張強度を従来よりも低減できます。

浚渫土の含水比を液性限界以下に改良することができ、ダンプ運搬など搬送時のハンドリングが改善できます。

施工手順

準備工

ウインチおよび反力用重機据付

埋設船組立、設置

埋設船とウインチの連結

埋設工

ドレーン材積み込み

サクシオンホース接続

マンドレル貫入

ドレーン埋設

ドレーン切断、キャップ取付

マンドレル引き上げ

重機および台船移動

ドレーン埋設完了

排水工

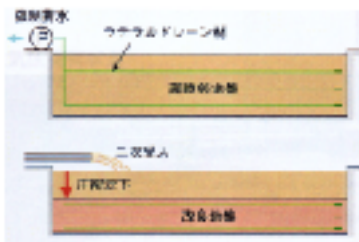
ヘッダーパイプ連結

負圧載荷

排水

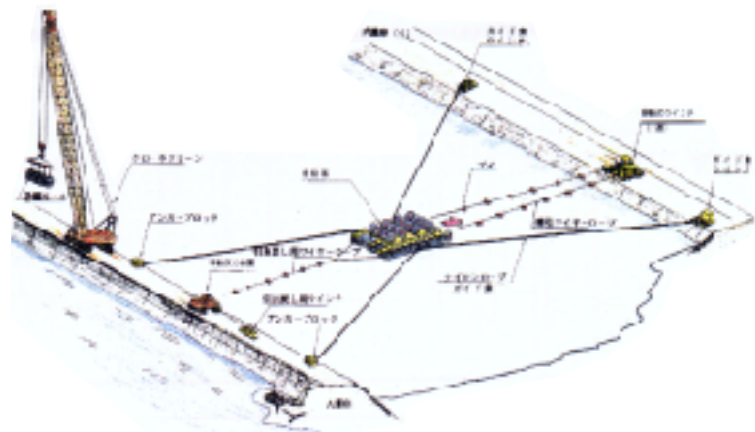
施工完了

施工機械



受入土量の増加

全体システム
(ドレーン埋設時)



ドレーン埋設船(4段×4列同時埋設型)

施工実績

工事名	工期	施工場所	発注者	目的	対象土	改良面積/層厚	使用ドレーン材諸元
徳山曹達(株)地盤改良工事	88.12~89.7	山口県	徳山曹達(株)	せん断強度の増加 (支持力)	ソーダ灰	40,000m ² /4.5m	断面形状:幅100m×厚3φ12mm 配置:1.5mピッチ×3段 最大埋設長:200m
曲淵ダム底質土浚渫工事	90.3~90.7	福岡県	福岡市	せん断強度の増加 (ハンドリング)	有機質粘土	25,000m ² /2.8m	断面形状:幅150m×厚6mm 配置:0.7mピッチ×4段 最大埋設長:125m
芦田川河床掘削工事	92.12~94.7	広島県	広島県	せん断強度の増加	有機質粘土	7,000m ² /4.0m	断面形状:幅100m×厚6mm 配置:0.7mピッチ×3φ5段 最大埋設長:50m
五日市地区臨海土地造成工事	95.10~96.10	広島県	広島県	減容化	海成粘土	186,000m ² /2.4~4.8m	断面形状:幅100m×厚10mm 配置:1.2mピッチ×4段 最大埋設長:250m