

マルチドレーン真空脱水工法

AQUA SOIL FILTER

NETIS 登録番号 CG-120026-A

濁水・高含水土仕分けます
ろ過・脱水ならこれ



たしかな技術で未来をひらく

宇部工業株式会社

AQUA SOIL FILTER

マルチドレーン真空脱水工法

(Vacuum dewatering method with Multi-Drain)

【特許第4538829号・特許第4761043号】

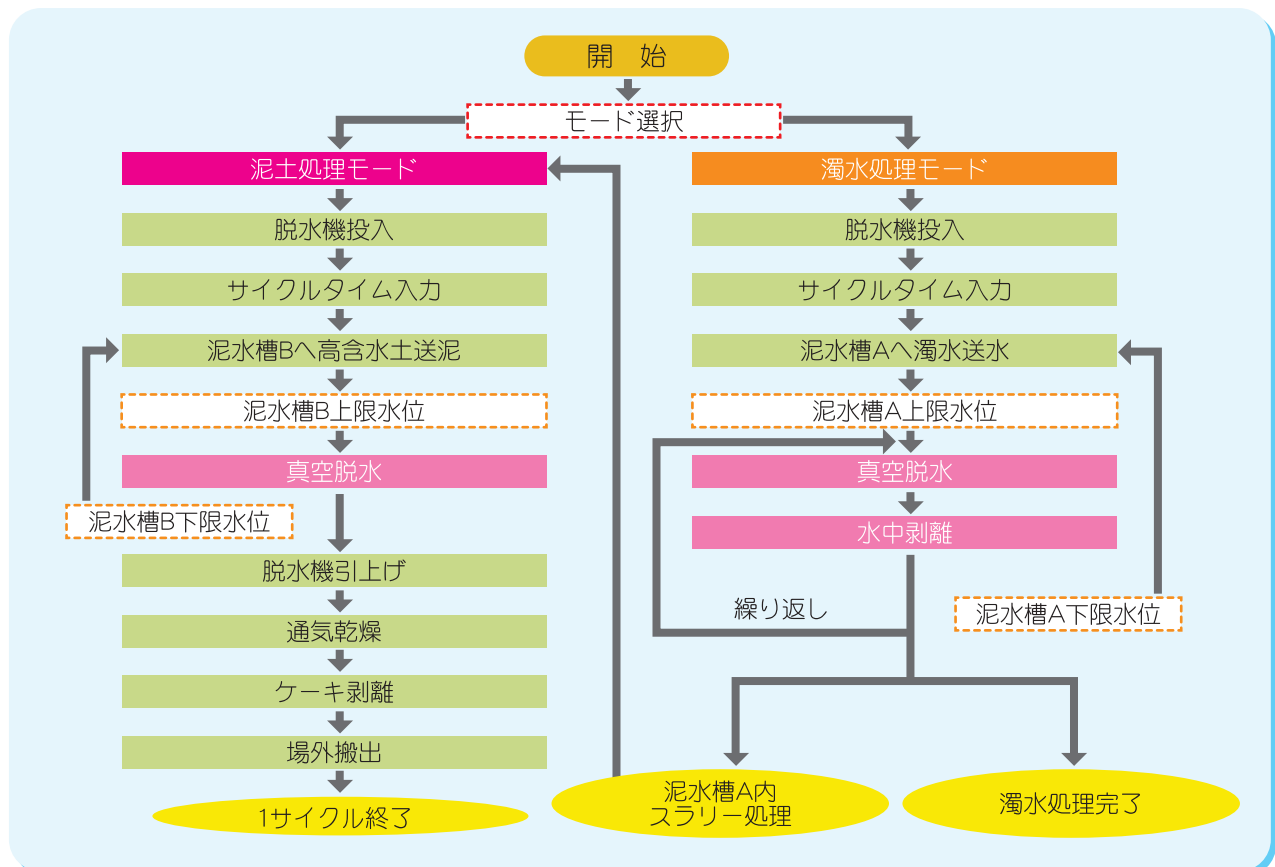
【NETIS登録 CG-120026-A】

(共同開発:信州大学工学部・宇部工業株式会社・錦城護謨株式会社)

マルチドレーン真空脱水工法は真空圧密及び通気乾燥による脱水効果を応用し、複数のドレーンと真空ポンプ・エアコンプレッサーを用いた簡便な装置で高含水比土を短時間で脱水させるものです。処理対象泥土、泥水の含水比により泥土処理モードと濁水処理モードの2通りの運転方法が選択できます。



作業フロー



泥土処理モード（含水比が低くケーキの回収を目的とする場合）

短時間（土質により10～60分程度）で液性限界程度まで脱水されたケーキを回収できます。

- ・真空脱水 泥水中で脱水シート内を負圧にして水分を吸収し、泥分をシートに付着させます。
- ・通気乾燥 その後、大気中に引き上げた状態で更に吸引を継続し、シートに付着したケーキの含水比を更に低下させます。
- ・剥離 通気乾燥後、コンプレッサーを使用してシート内部にエアを送り濾布を膨らませる事で付着ケーキを剥離させます。
- ・搬出 脱水ケーキはダンプに積みそのまま搬出できます。



装置全景



高含水原泥



真空脱水



脱水機引き上げ



通気乾燥



付着ケーキ



剥離状況



ケーキ剥離完了



左 処理水 右 原水

濁水処理モード（含水比が高濾過を目的とする場合）

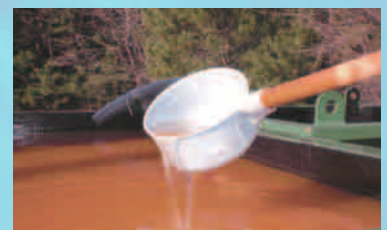
真空脱水と水中剥離を泥槽内の濁水中で自動的に繰り返し、濁水処理を行います。泥槽内に貯まったスラリーは泥土処理をしてケーキとして回収します。



濁水処理全景



濁水送水状況



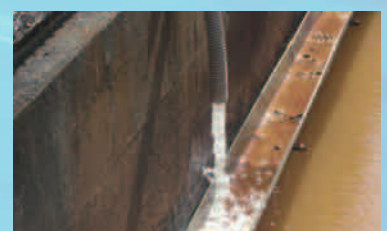
濁水原水



真空脱水



水中剥離

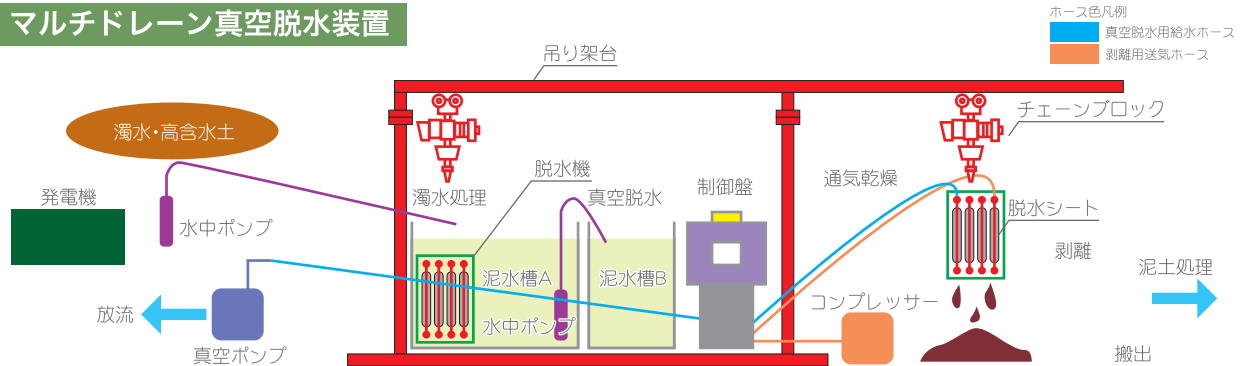


処理水

装置概要

- 現場条件に合わせて設計された特殊脱水シートと架台・泥槽・真空ポンプ・コンプレッサーのシンプルな構成となっており4tトラックで運搬出来ます。組立解体は各1日で出来ます。
- 土質・含水比・必要処理量に応じて脱水シートの大きさ・枚数を設計製作します。
(実験による測定値 脱水シート面積1.0㎡当り泥土処理量0.6㎡/日・濁水処理量1.0㎡/h)
- サイクルタイムを決め入力すれば自動で制御出来ます。

マルチドレーン真空脱水装置



名称	規格・性能	単位	数量	備考
脱水機	濾過面積3.6㎡ 脱水シート5枚 枠SUS製	台	2	濾過面積は所要処理量に合わせて設計
真空ポンプ KD-07(小処理量用)	100V 650W 最大排水量 200リットル/分	台	1	真空脱水・通気乾燥用 貯留タンク・排水ポンプ付帯
NP-100 (大処理量用)	200V 15kw 最大排水量 1.6㎡/分	//	1	// 1.95×0.68×1.17m 540kg
エアークンプレッサー	100V 750W	台	1	剥離用
チェーンブロック	490kg吊り 200V 900W	台	2	
吊り架台	5.35 ^L ×2.35 ^W ×3.825 ^H	基	1	
泥水槽A	1.85 ^L ×1.85 ^W ×1.2 ^H SS製	//	1	内容量4.1㎡
泥水槽B	1.0 ^L ×1.0 ^W ×1.2 ^H SS製	//	1	内容量1.2㎡
水中ポンプ	100V 400W	台	2	送泥水用



たしかな技術で未来をひらく
宇部工業株式会社

〒759-0295 山口県宇部市大字妻崎開作874番地の1
TEL 0836-41-8448 FAX 0836-41-3144

URL <http://www.ubekogyo.co.jp>

E-mail mdvd@ubekogyo.co.jp