

# スラリー連続脱水システム

～ダム湖・貯水池などの堆積泥土を省面積・低コストで処理～

NETIS登録 HK-080013-A

## 概要

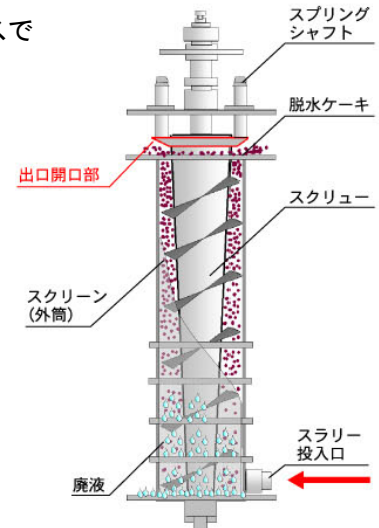
現在、全国のダム湖で堆積泥土が増加することによるダムの機能障害が生じており、ダム湖の浚渫工事に於いて「固液分離」「脱水」「再資源化」技術が求められています。奥村組は、狭隘な作業基地などの厳しい条件下における低コストかつ効率的な処理方法を開発しました。

「スラリー連続脱水システム」は、スラリーを連続的にスクリープレスで脱水できる処理方法で、以下の装置等から構成されます。

- ① 1次スクリーン
- ② 凝集反応槽
- ③ 凝集材添加装置
- ④ スクリープレス※
- ⑤ 土砂ホッパー



▲ スラリー連続脱水システムイメージ  
(縦型スクリープレスを使用)



▲ スクリープレスの脱水原理

※テーパ状のスクリー軸が回転することでスラリーが移送され、スクリーンとスクリー軸間の断面積が徐々に狭くなることにより脱水(上図)

## 用途

ダム再生分野：ダム湖堆積泥土の浚渫工事への適用

ダム工事分野：大型濁水処理設備への適用

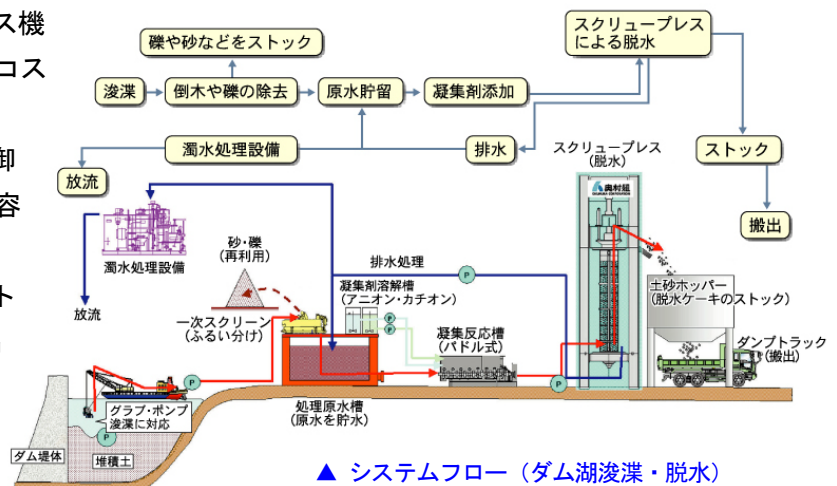
都市土木分野：溜池・調整池の再生(浚渫・脱水)

都市トンネル分野：泥水シールドにおける泥水処理設備への適用

都市トンネル分野：泥土圧シールドにおける掘削土の脱水および減容化

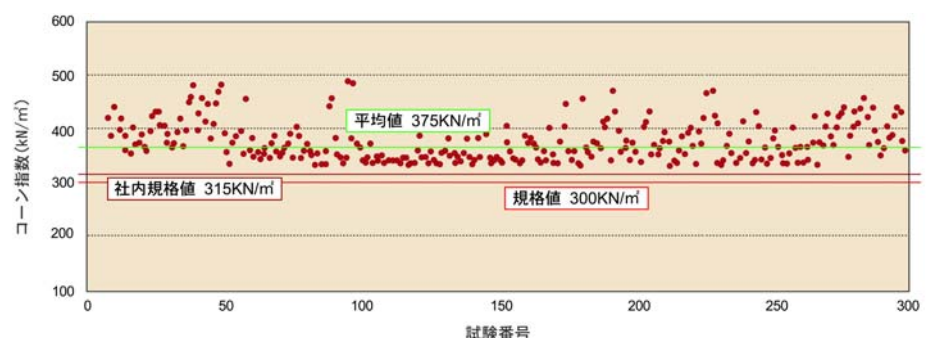
## 特徴

1. フィルタープレス機に比べ、横型で20%、縦型で30%の省面積化を実現
2. サイクル運転となるフィルタープレス機に比べ、連続運転による工期短縮とコスト縮減が可能
3. 出口開口量とスクリー回転数の制御により、脱水ケーキの強度制御と減容化を実現
4. 脱水ケーキの減容化に伴い、ダンプトラック運搬台数を低減し、CO<sub>2</sub>排出量を削減
5. 同規模のフィルタープレス機に比べ、使用電力量が45%低下し、CO<sub>2</sub>排出量を削減



▲ システムフロー(ダム湖浚渫・脱水)

脱水処理性能  
(連続運転によるケーキ強度の変動)



■ スラリー脱水過程（土質性状写真）



■ 実績

| 適 用 工 事 |                                      | 事 業 主 体                  | 適用時期            | 対象泥土       | 処理泥土量                |
|---------|--------------------------------------|--------------------------|-----------------|------------|----------------------|
| —       | 三田浄水場浄水汚泥脱水（実証試験）                    | 兵庫県企業庁                   | H19. 05         | 浄水汚泥       | —                    |
| ①       | 石狩川砂防事業のうち<br>黒岳沢川第一号ダム除石工事          | 北海道開発局<br>旭川開発事業部        | H19. 08～H20. 03 | ダム湖堆積泥土    | 5, 800m <sup>3</sup> |
| ②       | 寝屋川流域下水道 飛行場南増補幹線（第<br>3 工区）下水管渠築造工事 | 大阪府<br>東部流域下水道事務所        | H19. 08～H20. 08 | 泥水シールド余剰泥水 | 7, 900m <sup>3</sup> |
| ③       | H21外郭放水路土砂撤去工事（実証試験）                 | 国土交通省関東地方整備局<br>江戸川河川事務所 | H22. 02         | 管渠内堆積土     | —                    |

① 黒岳沢川第一号ダム除石工事

発注者:国土交通省 北海道開発局 旭川開発建設部  
施工場所:北海道上川郡上川町層雲峡地内



▲脱水処理設備  
(横型スクリーブプレス  
:Φ1,000mm・Φ500mm)



泥土掘削機による浚渫作業▶

② 寝屋川流域下水道 飛行場南増補幹線(第3工区)下水管渠築造工事

発注者:大阪府東部流域下水道事務所  
施工場所:大阪府八尾市太田3丁目～大阪市平野区長吉長原東2丁目



▲横型スクリーブプレス



▲縦型スクリーブプレス

③ H21外郭放水路土砂撤去工事

発注者 国土交通省 関東地方整備局 江戸川河川事務所  
施工場所 埼玉県春日部市都市首都圏外郭放水路内



▲脱水処理設備



▲脱水処理対象泥土



▲縦型スクリーブプレス