

新工法紹介 広報部会

09-10	ダイオキシン類含有排水の 高能率処理装置	奥村組
-------	-------------------------	-----

概要

ダイオキシン類を含む排水処理は、凝集沈殿や砂ろ過、活性炭処理が一般的に使われているが、これらは装置が大型であり、設置に場所と時間を要する。また使用済みの活性炭やろ過砂は二次汚染物となる。

新たな汚染排水処理システムは、下水処理などに導入が検討されている超微細なメッシュ（網）を使用したケーキろ過法（ダイナミック膜ろ過法）で、ダイオキシン類を含む汚染排水を効率的に浄化処理する。

排水に含まれる粒子をメッシュ上に堆積させ、その堆積物をろ過層とすることで、高能率、高度なろ過処理を行う。凝集材を添加しないため、排水処理過程での二次汚染物の発生がなく、設置面積は従来システムの1/10程度である。

またダイナミック膜ろ過処理後に光触媒処理、限外膜処理装置も備えており、ダイオキシン類濃度が非常に高い排水や、鉛などの重金属が多く含まれている排水の処理にも対応する。処理水のSS（浮遊物質）濃度は非常に小さ

く、除染用として高圧洗浄の供給水に再利用できるため使用水量は従来の1/3~1/4程度である。

特長

- ① 従来システムに比べ小型・軽量である。
- ② 二次汚染物の発生が少ない。
- ③ 処理水を再利用できる。
- ④ 重金属にも対応している。
- ⑤ 工事用使用水量を少なくできる。

用途

- ・焼却場解体、最終処分場浸出水など、ダイオキシン排水の高度浄化

実績

- ・新潟県 A 社焼却場解体工事
- ・福岡県 B 社集塵機解体工事

工業所有権

- ・出願中

問合せ先

(株)奥村組本社技術本部環境プロジェクト部
〒108-8381 東京都港区芝5-6-1
Tel: 03(5427)8475

再使用▶



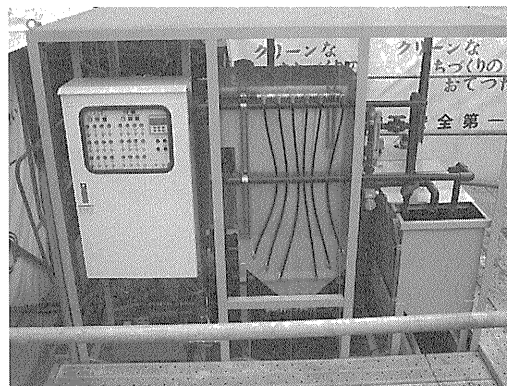
◀除染



処理水▶



◀排水処理システム



左：限外膜ろ過水、中央：ダイナミックろ過水、右：原水

新工法紹介

10-39	ダムコンクリート運搬機 「ハザマクライミングリフト」	間組
-------	-------------------------------	----

▶概要

従来、大規模ダムでの大容量コンクリート運搬設備にはベルトコンベヤ、インクライン、大型固定ケーブルクレーンなどの採用が検討されてきた。これらの運搬設備は堤体外の地山掘削が大きくなることや、コンクリート設備などの仮設備の配置が堤頂付近になりやすく、仮設用地確保のための掘削も必要となっていた。しかし、工事費の縮減、周辺環境への配慮が望まれる昨今、コンクリートの製造から運搬、打設までのシステムがコンパクトで、周辺環境への影響が最小限にできる設備の開発が望まれていた。

ハザマクライミングリフトは港湾の荷役運搬設備等で用いられているテルハ型クレーンを原型としており、構造はコンクリートバケット（9.0 m³）を一定の軌道に沿って吊り上げ、横行（約30 m）させてコンクリートを運搬する装置で、軌道に沿った2次元の空間で荷役する装置である。すなわち、巻上げ・巻下げおよび横行装置を有し、堤外のバンカー線でコンクリートを荷受けし、吊り上げ、横行により堤内に運搬する装置となる。また、合理的なリフトアップ装置を有し、マストの吊り込み、継ぎ足し、クレーン本体の昇降を補助クレーンの力を借りずに行うことが可能で、堤体の打ち上がり高さに合わせて自昇する機能を有している。

また、解体時は堤体に合わせて自昇したクレーン本体を、



写真-1 ハザマクライミングリフト

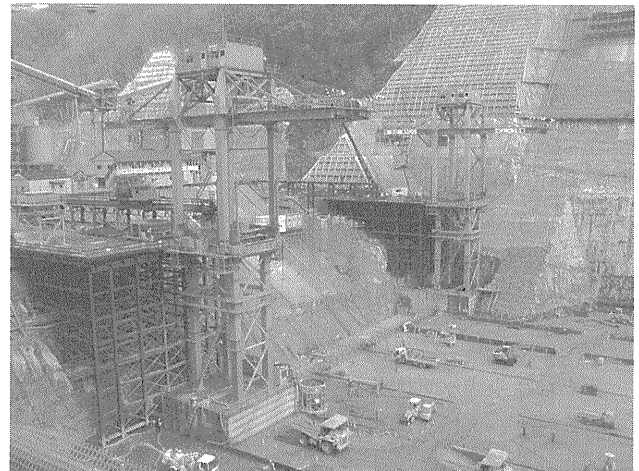


写真-2 9 m³ バケットによる運搬打設状況

逆の手順で降下させた後、解体作業を行う。

さらに、ヒューマンエラーの回避と安全性の向上を図るため、高速操作に伴うバケットの振れ止め機能の装備、トランスファカ運転を含めた一連のコンクリート運搬操作の自動化を実現している。

▶特長

- ① 機械全体質量が小さく、ローコストで大容量コンクリート運搬が可能となる。
- ② リフトアップ機構を持ち、堤体の打ち上がりに合わせて速やかな自昇が可能である。
- ③ 横行バケット振れ止め制御の装備により安全性の高い確実な運搬が可能である。
- ④ 完全自動化による安全性の向上を図っている。

▶用途

- ・大規模ダム建設工事

▶実績

- ・国土交通省 長井ダム本体建設工事（平成14年11月～現在）

▶工業所有権

- ・特許取得済み

▶問合せ先

（株）間組土木事業本部機電部

〒107-8658 東京都港区北青山2-5-8

Tel : 03 (3405) 9251

Fax : 03 (3405) 8372