

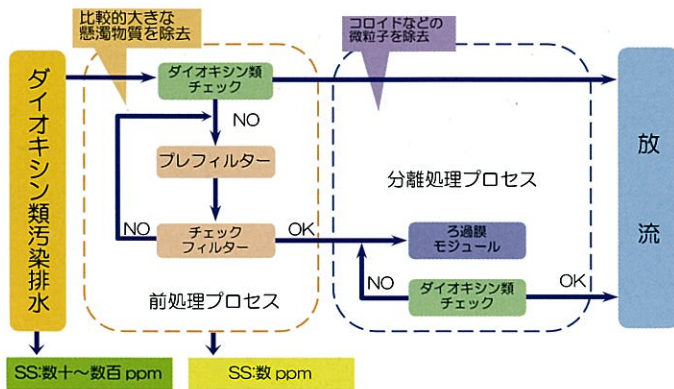
# カートリッジ式ろ過膜モジュールシステム

「民提案型共同研究」として、独立行政法人土木研究所、不動建設株式会社並びにセントラルフィルター工業株式会社が共同で開発を実施。

高圧洗浄による排水処理として実施。

ダイオキシン類が付着した浮遊物質を含む排水を浄化処理する精密なるろ過装置と浄化品質管理装置を備えた小型で簡便な可搬式の自動運転システム。

## 処理フロー



■処理装置（処理能力:5m<sup>3</sup>/hr）



■浄化品質管理装置

前処理プロセスはプレフィルターで、SS濃度が数十~数百 ppm の汚濁水を数 ppm 程度まで除濁します。

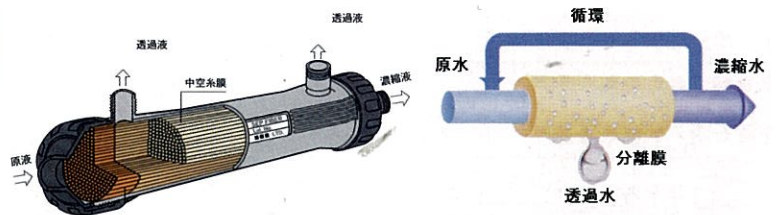
分離処理プロセスは中間タンク、カートリッジ式ろ過膜モジュール、浄化品質管理装置で構成され、ダイオキシン類が付着した微細なコロイド分や有機物などの浮遊物質をほぼ完全に除去し、清浄なる過水のみを外部に排出します。



■カートリッジ式ろ過膜モジュール

## ろ過膜モジュール

カートリッジ式ろ過膜モジュールは、クロスフローろ過方式で、汚染水中中空糸膜の内部を膜壁面に沿って流れ、ろ過膜壁が浮遊物質の通過を阻止するので、水だけがろ過膜壁を通り抜けてろ過膜外に透過されます。



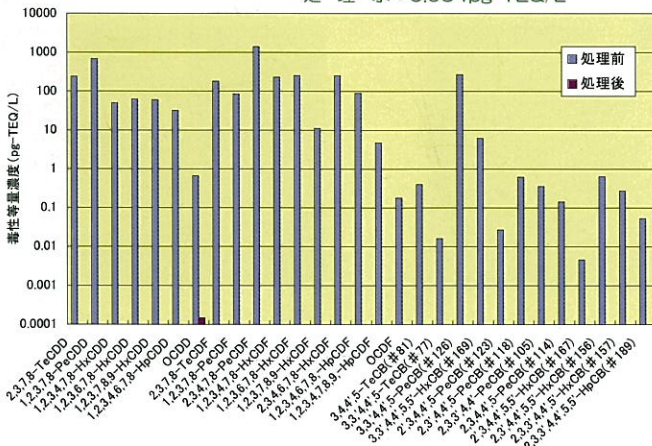
■ろ過膜モジュールの構造

■クロスフローろ過方式

## 処理事例

### ■処理結果例 (A 現場)

原水濃度: 6,400pg-TEQ/L  
処理水: 0.054pg-TEQ/L



## 特徴

- ① ダイオキシン類を含む汚染排水を排水基準値(条件によっては環境基準)以下とする高度な排水処理が可能。
- ② 浄化品質管理装置による汚染漏洩を防止する品質管理システムを装備。
- ③ 凍結防止装置も備えた自動運転による容易な運転管理。
- ④ 搬送が容易で機動性に富み、処理水量に応じてろ過モジュール数を変えることで対応可能な柔軟性に富むシステム。
- ⑤ 処理後の廃棄物は膜モジュール内の濃縮水と少量のスラッジのみ。

### <連絡先>

(独) 土木研究所 材料地盤研究グループ(土質) 〒305-8516 茨城県つくば市南原 1-6  
 不動テトラ(株) 環境ソリューション部 〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7番2号  
 セントラルフィルター工業(株) 〒160-0022 東京都新宿区新宿 1-34-15

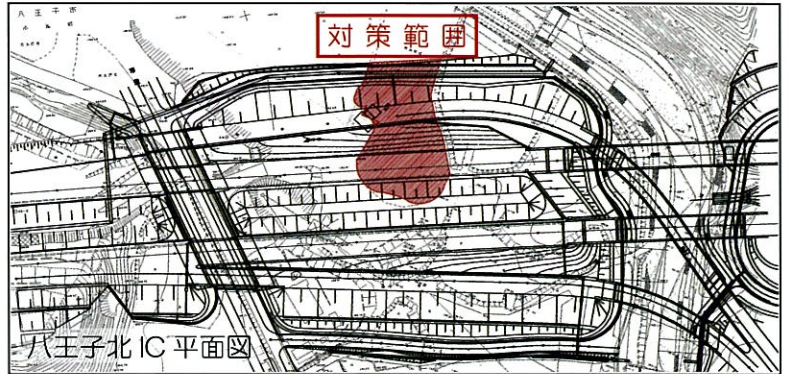
TEL:029(879)6767  
 TEL:03(5644)8526  
 TEL:03(3350)0091

# 圏央道八王子市下恩方町改良工事

圏央道八王子北 IC 建設予定地より、ダイオキシン類を含む焼却灰等が確認されたため、掘削除去・無害化工事を行う事になりました。

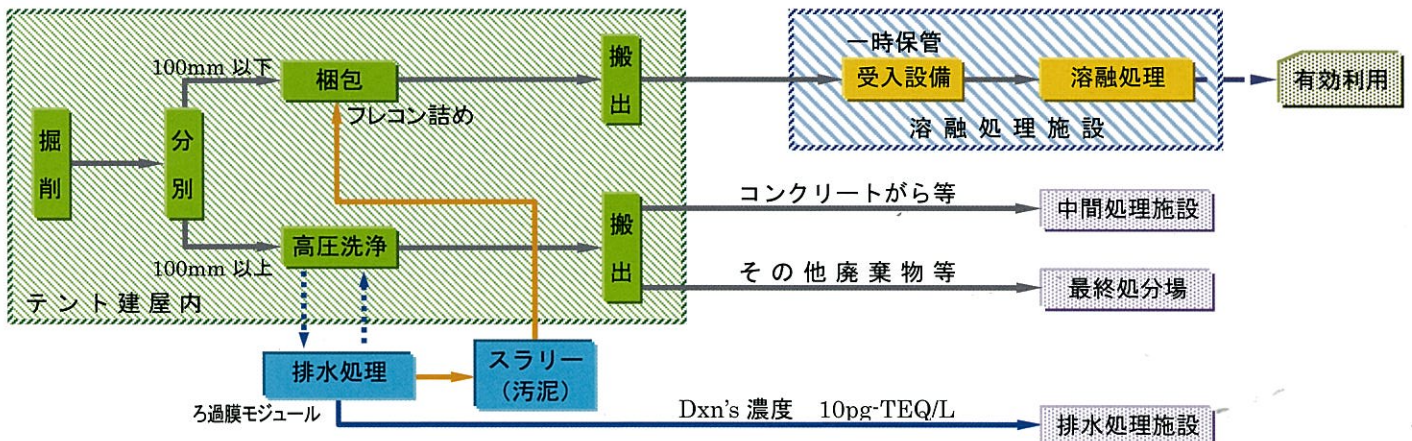
## ◆工事概要

発注者：国土交通省  
 工期：平成16年3月～平成17年6月  
 対象量：6,550m<sup>3</sup>  
 汚染濃度：2.4～8.9ng-TEQ/g  
 (ダイオキシン類)



## ◆施工フロー

掘削除去作業エリアは、ダイオキシン類の飛散リスクの低減を目的として、テント建屋にて隔離を行った。



■テント建屋



■100mm 以下フレコン詰め



■超微細噴霧装置 (建屋内ふん塵抑制)

## ◆無害化確認

溶融炉にて無害化处理後のダイオキシン類濃度の分析を行い、確認後リサイクル資材として活用。掘削除去の完了面については、対象エリアを分割し、5点混合法にて土壌サンプリングを行い、安全確認後完了とした。基準を超えた場合は再掘削により基準値を下回るまで掘削を行った。



■高圧洗浄



■焼却灰積み込み (フレコン) (ウイング車)

### 無害化处理後のダイオキシン類濃度

	基準値	ダイオキシン類分析結果
スラグ	0.15	0.00000083
		0.00000025
		0.00000047

(単位：ng-TEQ/g)

### 完了面検査の結果

ロット	A	B	C		D	E	F	G
			当初	再掘削後				
分析結果	0.11	0.018	0.29	0.0068	0.023	0.11	0.15	0.042
基準値	0.15							

(単位：ng-TEQ/g)