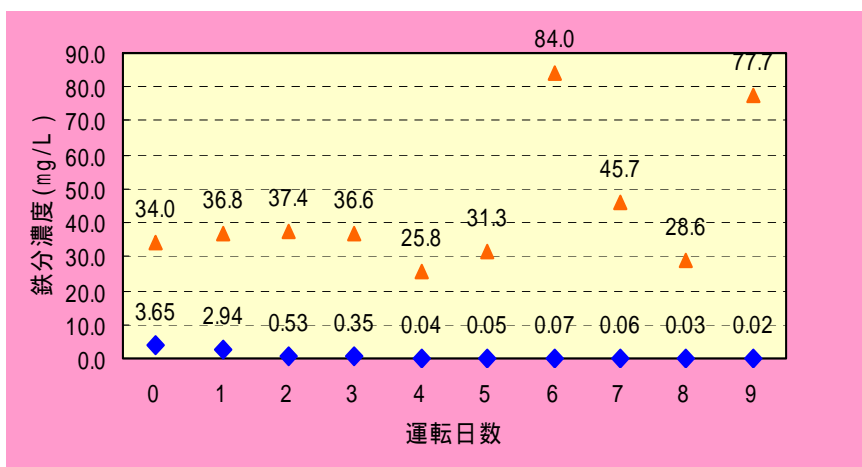
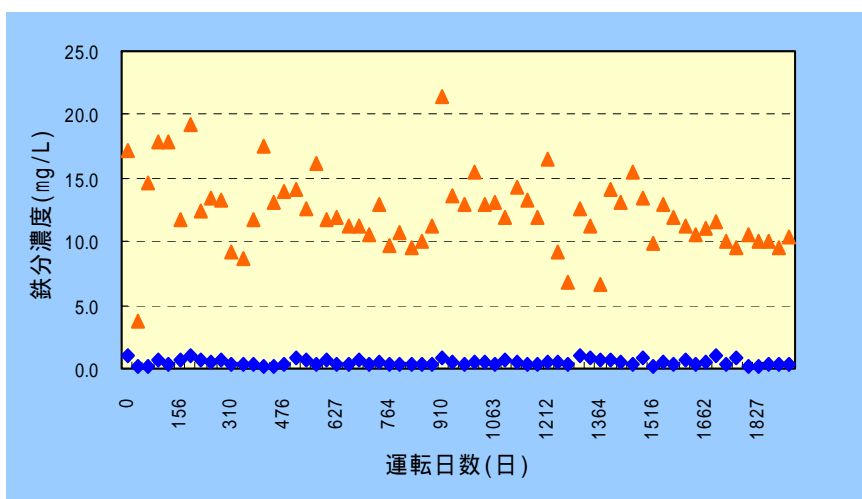


FRA工法の除鉄性能



場 所：京都巨椋池排水機場建設工事
 型 式：FM-120型(旧式)
 処理量：30m³/hr
 原水鉄分濃度：84.0mg/L(最高値)

原水鉄分濃度34mg/Lが通水1日目で下水道放流基準10mg/L以下を下回った。原水鉄分濃度が、25.8mg/L～84.0mg/Lの範囲で大きく変動を繰り返しているが、2日目以降安定した処理性能が得られている。



場 所：神戸市内某工事
 型 式：FM-60型(旧式)
 処理量：10m³/hr
 原水鉄分濃度：21.4mg/L(最高値)
 処理水：<0.5(平均値)

平成14年8月より除鉄処理を開始し、1800日以上にわたり安定した処理性能が得られている。

無薬注除鉄処理装置

F R A 工 法

Ferrous Removal system with Agent-Free



規格及び処理能力

型式	処理能力			濾過面積 m ²	サイズ W × D × H	装置重量 kg	運転時重量 kg	電気容量 kw
	m ³ /day	m ³ /hr	L/min					
DF-20	240	10	167	2	2000 × 3000 × 2650	1600	4900	6.25
DF-40	480	20	333	4	2400 × 3800 × 2650	3600	18200	9.0
DF-60	720	30	500	6	3000 × 6000 × 2650	4400	25200	8.5
DF-120	1440	60	1000	12	3200 × 10000 × 2650	7100	46600	12.0

- 駐) 1. 原水の水質によって多少処理能力が変動する場合があります。
 2. 装置本体の他に、汚泥濃縮槽、原水槽、脱水機が必要となる場合があります。



近畿基礎工事株式会社

〒550-0015
 大阪市西区南堀江3丁目14-12
 TEL 06-6535-0085
 FAX 06-6535-0106
 E-mail: info@kinkikiso.co.jp
 URL: //www.kinkikiso.co.jp

薬品を使わない環境にやさしい
 建設現場での地下水の鉄分を
 除去する画期的な工法

環境にやさしい無薬注除鉄方式の提案

特長

安定した処理能力

原水の鉄分濃度や処理流量の変動に関係なく調整不要の安定処理を実現！

塩素・PACなどの薬剤を使用しない環境に優しい無薬注除鉄方式

薬剤を使わないので、残留塩素等の心配が無く二次汚染や生態系への影響が無い

設計・計画の立案が容易

原水鉄分濃度、処理流量の情報だけで、装置等のスペックが確定できる面倒な各種の薬品添加量計算や鉄分濃度変動毎の設計・計画変更が無い

高濃度の鉄分にも完全対応

高濃度の除鉄にも対応

運転管理が容易

完全自動化を実現！ 薬剤の管理（補充）が不要でメンテナンスも容易

メンテナンス費用の大幅削減

ランニングコストの削減

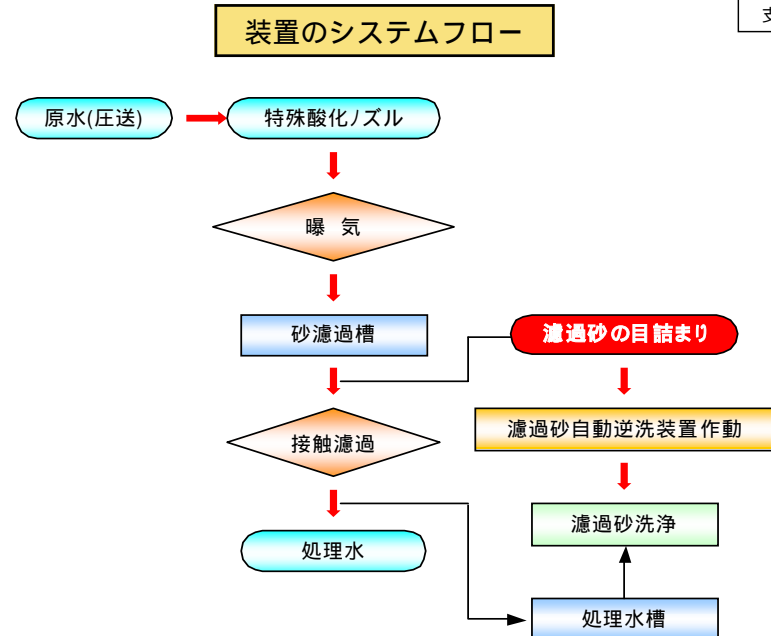
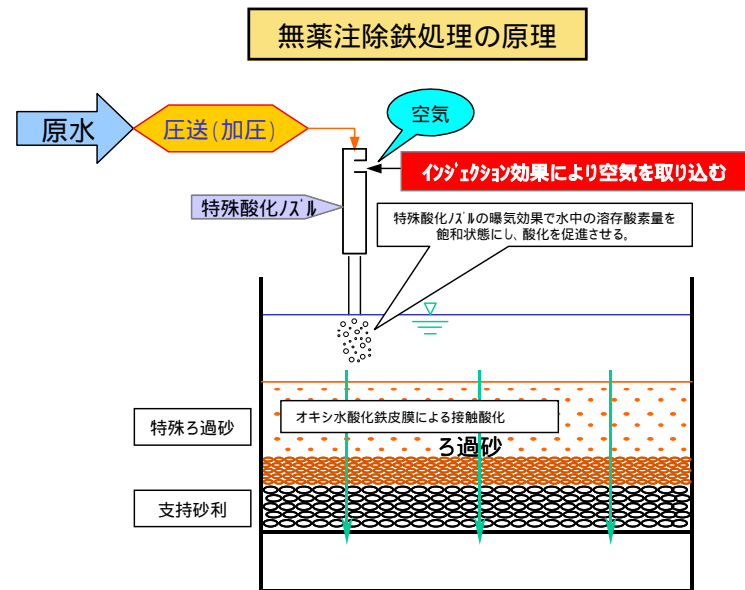
ランニングコストはポンプの消費電力のみ！

薬剤のランニングコストは一切不要

自動逆洗装置により汚泥量が低減

無薬注で、効果的な濾過材の逆洗方式により汚泥量が低減

除鉄装置のシステムフロー



薬品注入方式と無薬注方式との比較

処理条件(例)・・・原水：地下水 除去対象：鉄分 濃度：20mg/L 処理量：30m³/hr

	FRA方式(無薬注)	従来薬注方式	ポイント
機械構成			薬注方式は、薬品タンク、凝集槽、沈殿槽の機器が多い。 無薬注方式は、各機能部がユニット内に収まり占有面積が小さい。
処理方法	特殊酸化ノズルにより空気中の酸素と原水を強制接触させ酸化物を生成させる 濾過槽にて酸化物を濾過砂に捕捉・蓄積させる 特殊酸化ノズルにより濾過槽表面の酸化物の泥状層をほぐす 濾過槽の下部より浄水槽に貯水されている処理水を逆流させ濾過砂表面に蓄積した酸化物を装置外へ排出する	次亜塩素酸ナトリウムなどの塩素系酸化剤を添加し酸化物を生成する PACや凝集剤を添加混合しフロック化させる 沈殿槽に移す 沈殿槽にてフロック化した酸化物を沈降させる	薬注方式では、原水の水質・処理量変動した時には都度薬品注入量の調整が不可欠。 (常時管理を必要とする場合がある)
維持管理	定期的(週1回)程度の機器点検・洗浄のみ	薬品の補充、日々の管理メンテナンスが不可欠 (常時管理を必要とする場合がある)	無薬注方式では、薬品を使用しないため薬注方式のような管理が不要。

FRA工法の工事実績

施工工事名称	発注者	放流先	処理量		鉄分濃度(mg/L)		運転期間(ヶ月間)
			(m ³ /hr)	(m ³ /day)	原水	処理水	
京都巨椋池排水機場建設工事	農林水産省	河川	315	7,560	35	<0.3	24
京都巨椋池排水機場建設工事(樋門作業所)	国土交通省	河川	165	3,960	35	<0.1	4
淡路東浦広域下水道組合淡路東浦浄化センター	日本下水道事業団	海域	15	360	29	<0.1	1
神戸市道高速道路2号線の神戸高速軌道	神戸高速鉄道(株)	河川	10	240	15	<0.5	72
仙台空港アクセス鉄道T工事	(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構鉄道建設本部 盛岡支社	河川	100	2,400	71	<0.2	15
大阪市内(梅田)ビル建設工事	民間	下水道	3	60	24	<0.3	1
大阪市内(茶屋町)ビル建設工事	民間	下水道	6	144	18	<0.2	2