

ミヤマのフッ素排水処理技術（低濃度編）

フッ素系排水から人工蛍石を製造する技術です。

概要

フッ酸排水又はフッ酸廃液から人工蛍石(CaF₂)を製造する技術です。

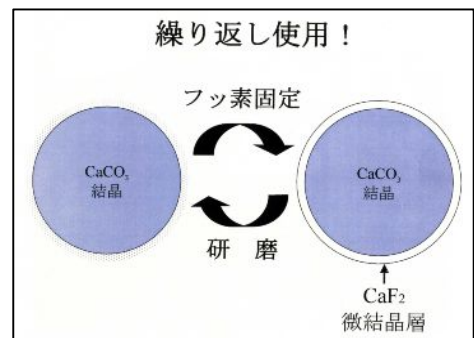
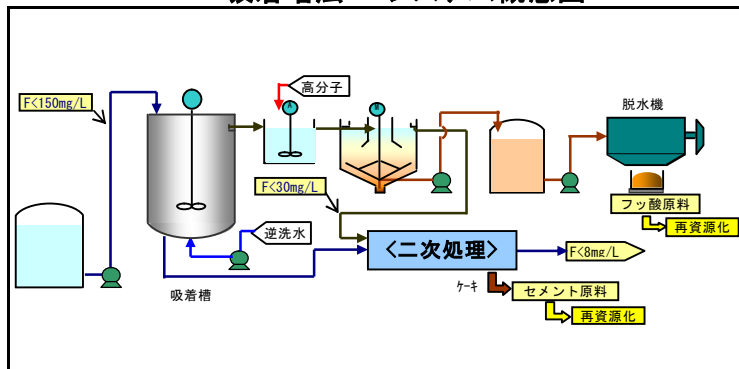
処理方式及び対象濃度

処理方式：吸着塔法 対象(フッ素濃度)：150mg/L以下
ミヤマの石灰石(商品名=カルシオ)を使用して、表面にCaF₂の結晶を生成させ、それを剥ぎ取り回収する方法。

メリット

- ①汚泥量の削減
CaF₂(人工蛍石)を生成させる事で、通常の消石灰を使用した廃水処理設備に比較して、汚泥発生量を約2分の1まで低減できます。
- ②生成した人工蛍石をリサイクル
フッ酸原料としてリサイクルが可能です。
(リサイクルを可能とするため、液組成によっては排水を分別/排出頂くことも必要となります)
- ③原水のF濃度に対応した設備で低濃度の場合は本紙技術をご採用ください。
中濃度(F 500-2000mg/L)と高濃度(F 2,000mg/L以上)は別紙の中濃度・高濃度編をご採用ください。

吸着塔法 システム概念図



ランニングコスト比較

業種：半導体製造
水量：200m³/日 × 365日/年
原水F濃度：100mg/L



項目	使用量	吸着塔法			従来法 消石灰処理	処理水 F濃度
		単位	単価	金額 (円/日)	金額 (円/日)	
硫酸	0	Kg/日	20	¥0	省略	溶解性F <8mg/L
石灰石	120	Kg/日	28	¥3,360		
ポリマー	0.2	Kg/日	1,020	¥204		
消石灰	10	Kg/日	40	¥400		
無機凝集剤	100	Kg/日	30	¥3,000		
汚泥処分費	130	Kg/日	30	¥3,900		
合計				¥10,864	¥20,608	
差額 (日)				¥-9,744		
差額 (年)				¥-3,556,560		