

CAS凝集剤

無機系凝集剤 CAS-POK-S



CAS凝集剤とは

CASはCarbonated Aluminate Salts（炭酸アルミネート系塩）の略称です。

無機系凝集剤CAS-POK-Sは、トンネル、橋梁、港湾浚渫工事などの土木工事現場はもちろん、福島県内にある農業用ため池に堆積した、放射性物質の除去作業にも利用されています。

CAS凝集剤の特徴

素早い凝集沈殿

反応速度が速いため、短時間に固液分離が可能です。

重金属を吸着

凝集剤が重金属を包み込み、溶出させません。

大きなフロック

大きく粘性のないフロックができるため、脱水性に優れています。

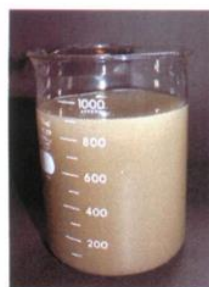
pHが中性

薬剤が中性のため、pH調整の必要がありません。

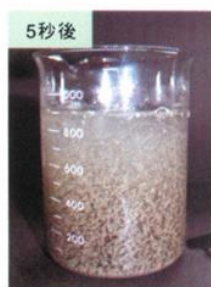
脱色・脱臭効果

上澄水には色や臭いが残らないため、二次処理の必要がありません。

ジャーテスト

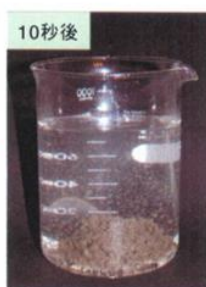


濁水



CAS凝集剤を投入・攪拌

フロックが一気に成長する。



攪拌停止

フロック沈殿。



脱水

フロックが大きく、粘性がないため、脱水性に優れる。



上澄水

薬剤は無害のため、生物に悪影響を与えない。

重金属処理

CAS凝集剤は、リン、フッ素、鉄などの重金属の凝集沈殿除去に有効です。

分析項目	試料名	調整後 (試験前)	CAS-POK-S	CAS-POK-S	CAS-POK-S	分析 方 法
			1.0g/L	2.0g/L	3.0g/L	
ふっ素	(mg/L)	9.9	3.7	2.7	1.8	イオンクロマトグラフ法
(試験要領) ① ふっ素として10mg/L相当の試験溶液を調整する。 ② 除去試験前の濃度確認用に試験液を採取する。 ③ 試験溶液に対して1.0g/L、2.0g/L、3.0g/LとなるようにCAS-POK-Sを添加する。 ④ ガラス棒で10秒間攪拌して1分間静置する。 ⑤ 再度ガラス棒で5秒間攪拌し、5分間静置する。 ⑥ 上澄み液をろ過し、分析する。						

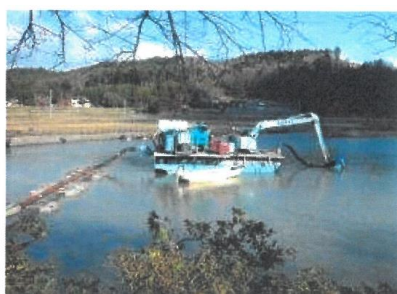
試料名	アルカリ洗浄水 (9/5採取)				
採取場所	—			採取区分	持ち込み
分析項目	単位	計量結果			計量の方法
		原水	処理後 (10に対し、 POK-S2g)		
水素イオン濃度 (pH)	—	7.8(21℃)	6.3(21℃)		JIS-K0102-12・1
ふっ素化合物(F)	mg/l	0.3	0.1		JIS-K0102-34・1
全りん(T-P)	mg/l	8.4	0.54		JIS-K0102-46・3

ため池の放射性物質対策(除染)

福島第一原子力発電所の事故により、福島県内には、放射性物質に汚染された農業用ため池が多くあります。これらのため池では、毎年、底に堆積したヘドロを浚渫し、除染作業が行われています。

ポンプなどで浚渫を行った後、凝集剤により凝集沈殿し脱水処理をします。脱水汚泥は、土のう袋に詰め込み一時保管所に仮置きします。

浚渫汚泥を凝集沈殿させるために、CAS-POK-S凝集剤が利用されています。



ポンプによる浚渫作業



フィルタプレスとベルトプレスによる脱水作業

比較表

一般的によく使用されるアルミニウム系凝集剤、鉄系凝集剤との比較は下記の通りです。

	CAS剤	アルミニウム系凝集剤	鉄系凝集剤
1.凝集効果など	添加後の反応速度が速く、直ちにフロクと処理水が分離する。(1~2分)	添加後、分離するのに時間がかかる。(20~30分)	添加後、分離するのに比較的時間がかる。(10~20分)
2.pHへの影響	酸性にもアルカリ性にも配合により対応できる。(pH調整は不要である)	高分子凝集剤としての効果を有している。注入した時にpHに及ぼす影響が少ない。最適凝集pHは7前後	凝集pHを最適な条件に維持することが重要である。最適凝集pH5.5~6.5
3.濁水と凝集剤との混合	濁水吸水ポンプの配管に乱流発生装置を取り付けるため、混合攪拌装置の設備費及び電力は不要である。	濁水と凝集剤の混合に大きな電力を必要とする混合攪拌装置が必要である。注入後は、速やかに一様に分散するように攪拌する必要がある。	一様に分散させないと効果が期待できない。混合攪拌装置が必要である。
4.生成フロクの性状と排水処理に及ぼす影響	現地での発生濁水の土粒子は非常に細かいが、大きなフロクに生成できる。フロク脱水性が良い。	生成するフロクは比較的小さい。脱水性があまりよくない。	生成するフロクは比較的小さい。生成フロクの密度が高い。脱水性が良い。
5.現地で発生する濁水量への対処	4m ³ /min~8m ³ /minの濁水量でその流速が速くても、十分対処できる。(生成フロクと処理水の分離が早いから)	4m ³ /min~8m ³ /minの濁水量に対処するのが難しい。(分離しにくい)	4m ³ /min~8m ³ /minの濁水量に対処するのがやや難しい。
6.安全性	凝集剤は無害であり、魚、水生動植物に悪影響を与えることはない。むしろ、魚、水、生植物の生育が増加する。		微フロクが漏れると、黄褐色に濁る。(鉄分が残留する)不純物としてマンガンを多く含んでいる。塩化第二鉄などは強酸性なので、腐食対策が必要である。
7.主成分	無機のカルシウム	アルミニウム系の高分子硫酸バンド等との併用	塩化第二鉄

荷姿



紙袋 20kg



フレコンバック 500kg

[改良などにより仕様等を変更することがあります]