

PSI (ポリシリカ鉄)系化合物

GS PSI

水処理用凝集剤

1. 強力な凝集力

2. 環境にやさしい

主成分が鉄とシリコン系化合物なので、PSIにより発生した汚泥は農地還元することもできる

3. 生物、人体に対して無毒

ポリシリカ鉄化合物(Poly Silicate Iron, PSI, FUJI SP PSI シリーズ)は水処理用凝集剤です。一般的なポリ塩化アルミニウム(Poly Aluminium Chloride)と比較して、主成分が鉄とシリコン系化合物なので環境にやさしく、生物、人体に対して無害です。また、PSIにより発生した汚泥は農地還元することもできます。PSIは新しいタイプの水処理用凝集剤です。近年では急激な人口爆発により藻類や毒性のある有機化合物に汚染された水がますます増加しています。そのため従来のPACなどの凝集剤では対応できなくなってきました。アルミニウム系の凝集剤は、土壤に散布された時などにリンを枯渇されるなどの問題が指摘されています。またPSIはPACの効力が弱まるという低温化の条件でも効力を発揮します。弊社のPSIは独自の技術を加え、通常のPSIよりゲル化を抑制する加工を施しております。

1. スラッジの量を減少

PSIは濃縮、脱水効果も強く、スラッジの量を減らすことができます。よりスラッジ処理費用のコストダウンが可能です。

2. 低温度、低不純物濃度の条件下でも強い凝集力を発揮

鉄と無機高分子系化合物から構成されているので、PACが苦手とする低温度、低不純物濃度の条件下でも強い凝集力を発揮します。

3. トリハロメタン前駆物質の除去

トリハロメタン前駆物質である有機色度成分を強力な凝集力で除去します。

4. ろ過時間の長くすることができる

PACと比較して損失水頭の上昇速度を低下させることができるので、ろ過時間を10-20%長くすることができます。また濾過層に負担をかけずにろ過することが可能です。

5. PSIにより発生した汚泥は農地還元

最も重要な特徴ですが、主成分が鉄とシリコン系化合物なので、PSI処理された汚泥は豊富なリンを含み肥料として農地還元することも可能です。アルミニウム系凝集剤は処理水中の残留アルミニウムと神経系疾患との関係が懸念されていますが、PSIは生物、人体に対しても無害です。

6. 沈殿池の小型化や高速ろ過が可能

沈殿により形成されるフロック粒径が大きく、沈降性の良いフロックが形成させるため、沈殿池の小型化やろ過の高速化が可能となります。

7. PSIの弱点であるゲル化を抑制

PSIの弱点であるゲル化を、弊社独自の技術により抑制しています。

シリカ/鉄 モル比 Si / Fe	0.11 - 0.25
Fe (wt %)	5.0 - 6.0
pH	2 - 3.5
比重	1.05 - 1.15
粘度 (mPa·s)	10 以下
平均分子量	500000
外観	黄褐色透明液体

上記の特性は一例で、要求に応じて配合調整致します。



廃水

PAC

PSI

化学工場廃水をポリ塩化アルミニウム(PAC)とポリシリカ鉄(PSI)で処理した写真。PACとPSIは同量添加している。PSI処理した物だけが凝集沈殿を起こしている。

GS TECHNICAL INFORMATION



河川水 PAC PSI

兵庫県内の河川水をポリ塩化アルミニウム(PAC)とポリシリカ鉄(PSI)で処理した写真。PACとPSIは同量添加している。PSI処理した物だけが凝集沈殿を起こしている。