

ポリシリカ鉄凝集剤

Total Cost Performance

PSI-LM

ローモル・ピーエスアイ

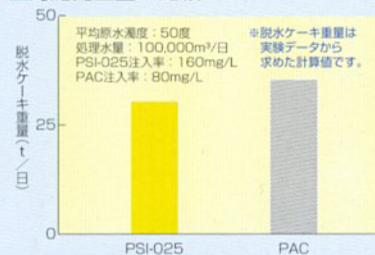
水処理のトータル・コスト・パフォーマンスを 向上させるローモルPSI

自然環境の悪化とともに、複雑な汚染が進行し、従来のPACや硫酸バンドなどのアルミニウム系凝集剤では処理困難な状況が発生しています。またアルミニウム系凝集剤は、処理水中に残留するアルミニウムの人体への影響が懸念されているほか、農地還元の際にもリン欠乏症を引き起こすなど問題点が指摘されています。PSI-LM(ローモルPSI)は、これらの問題に対応するだけではなく、ろ過池の損失水頭や発生汚泥量の低減が可能です。PSI-LMを導入することによって、水処理のトータル・コスト・パフォーマンスを向上させることができます。

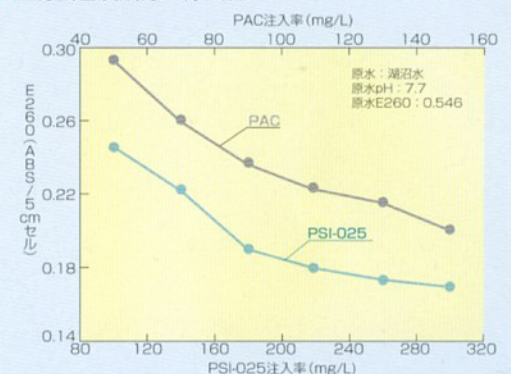
PSI-LM(ローモルPSI)とは

PSI-LM(ローモルPSI)のLM(ローモル)とは、PSIの主成分である鉄とシリカの配合比率で、鉄に対してシリカ分が相対的に低いことを表しています。
代表的なPSI-LMはPSI-025です。
PSI-025→シリカ:鉄=0.25:1

■汚泥発生量の比較



■有機色度成分の除去性



特 長

1 トリハロメタン前駆物質の除去に抜群の効果

強力な凝集作用でトリハロメタン前駆物質である有機色度成分をしっかりと捕捉します。

2 低水温、低濁度原水にもしっかり対応

鉄と無機高分子(重合シリカ)成分の働きで、アルミニウム系凝集剤が不得意な低水温、低濁度原水に対しても補助剤を使用せずに良好な処理が可能です。

3 ろ過継続時間の延長が可能

PSI-LMはPACに比べ損失水頭の上昇速度を大幅にダウンすることができるので、ろ過継続時間が1~2割程度長くなります。また、ろ層に負荷をかけずに清澄なる過水が得られます。

4 スカムの発生を削減します

PSI-LMを用いた場合、フロキュレーターや沈殿池で発生するスカムが減少します。

5 汚泥発生量の減量化を実現

鉄と無機高分子特有の高い濃縮・脱水作用により、低含水率の汚泥が得られます。汚泥処理が容易になるとともに、汚泥発生量の減少による処理コストの低減も可能になります。

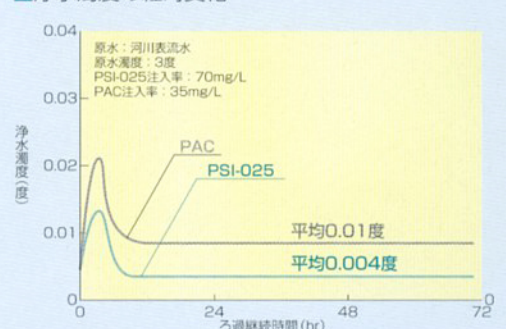
6 汚泥の農地還元が可能

PSIで発生する汚泥は、植物に必要な栄養源であるリンを植物が利用しやすい形態で保持し、農地への還元が可能です。自然にやさしい凝集剤です。

7 人にやさしい原料を使用

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は鉄とシリカが主成分ですので、人体にとって安全です。

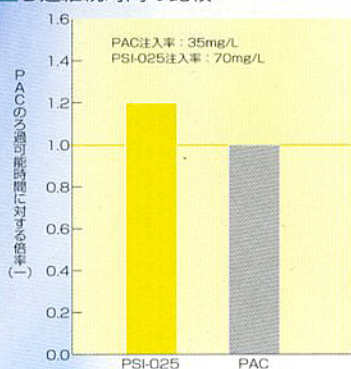
■浄水濁度の経時変化



PSI-LM導入のメリット

PACに比べる過継続時間が1～2割程度長くなるPSI-LMを導入することにより、ろ層の逆流洗浄の回数を減らすことが可能となります。さらに、PSI汚泥は、PAC汚泥よりも脱水性が優れているため、発生汚泥量の減少も可能です。また、農地還元ルートが開発されましたら、さらに汚泥処分費用が大幅に削減可能となります。

ろ過継続時間の比較

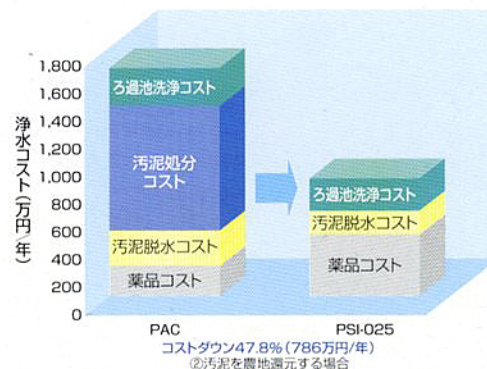
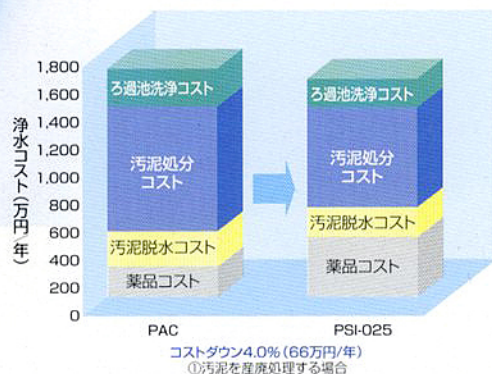


PSI汚泥を農地還元する場合



PSI-LM導入による浄水コストの削減効果

■ 10,000t m³/日の浄水場の一例です。



PSI-LMの概要

		PSI-025	PSI-050	PSI-075
1. シリカ／鉄モル比(Si／Fe)		0.25	0.50	0.75
2.主成分濃度	Fe(wt%)	5.0	3.5	2.5
	SiO ₂ (wt%)	1.4	1.9	2.0
3.pH(1w/v%溶液)		2～3		

	PSI-025	PSI-050	PSI-075
4. 比重(20℃)	1.14	1.13	1.09
5. 粘度(mPa・S)	2.0以上		
6. 平均分子量(dalton)	500,000		
7. 外観	黄褐色透明液体		

ポリシリカ鉄凝集剤 PSIについて

ポリシリカ鉄凝集剤・PSIは、水道機工株式会社が発明・開発した鉄系の無機高分子凝集剤です。高い凝集力のほか、発生汚泥が環境へ還元可能である等、様々な特徴を有しています。

PSIパートナー

PSIパートナーは、PSI発明者・水道機工株式会社(ライセンサー)より「PSI特許ノウハウ実施権」を許諾されたライセンシーで、PSIを製造・販売する正式な権利を有する企業のことです。

※カタログに使用している図表は実験データの一例です。



安全に関するご注意

ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。製品改良のため、仕様等は予告なく変更することがあります。