

ポリシリカ鉄凝集剤

Specific Problem Solutions

PSI-HM

ハイモル・ピーエスアイ

上水から下廃水まで確実な 凝集沈殿ソリューションを提供するハイモル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-HM（ハイモルPSI）は、より強固で大きなフロックを形成します。藻類などの凝集困難な原水への対応や、高効率の処理を可能にするなど、あらゆる水処理に確実なソリューションを提供します。

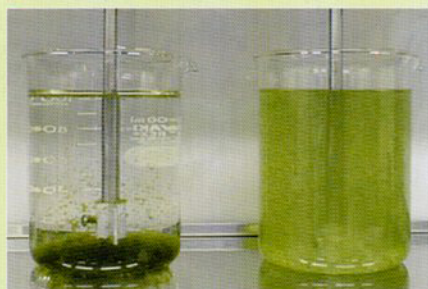
PSI-HM（ハイモルPSI）とは

PSI-HM（ハイモルPSI）のHM（ハイモル）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高いことを表しています。

代表的なPSI-HMは、PSI-100です。

PSI-100→シリカ:鉄=1:1

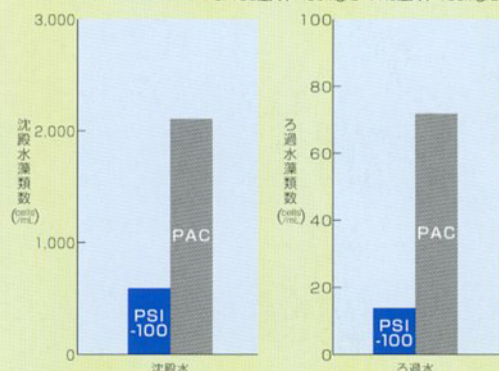
藻類の処理（ジャーテスト終了後）



PSI

PAC

藻類除去性の比較



特長

1 藻類除去に優れた効果

鉄と無機高分子（重合シリカ）の強い凝集力により、従来のPACや硫酸バンドでは凝集が困難な藻類に対して良好な処理効果を発揮します。

2 低水温、低濁度原水にも有効

PACや硫酸バンドが苦手としていた冬季の低水温時や低濁度時でも、PSI特有の高い除濁効果で確実な凝集沈殿を実現します。

3 沈殿池の小型化や高速ろ過が可能

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。

4 汚泥処理が容易

PSIによって生成した汚泥はPACによって生成した汚泥と比較して濃縮性、脱水性に優れているため、処理が容易となります。

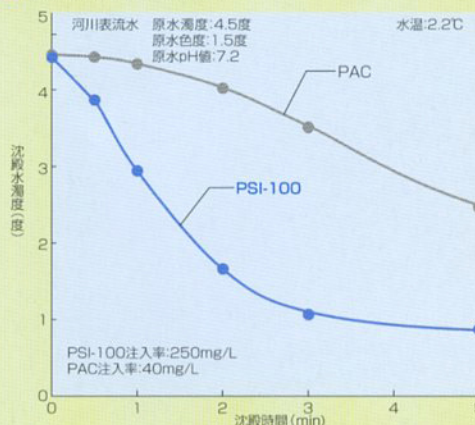
5 汚泥の農地還元が可能

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。

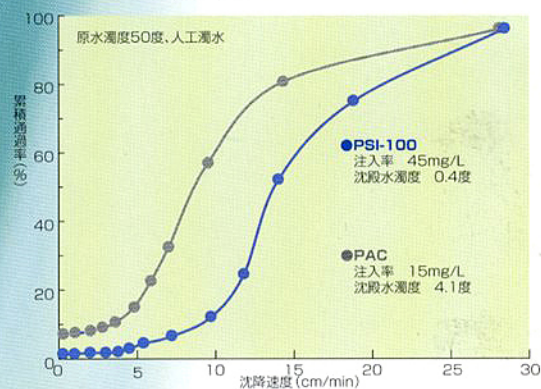
6 人にやさしい原料を使用

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。

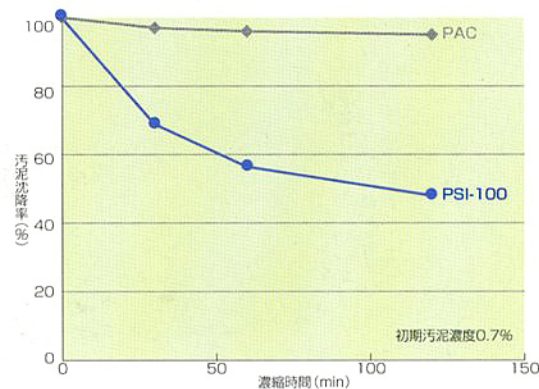
低水温時の凝集効果



■形成フロック沈降速度分布



■凝集汚泥の濃縮試験



PSI-HM導入のメリット

従来の凝集剤では処理が困難で、多量の凝集剤を注入している水処理施設では、沈澱池でのフロックのキャリーオーバーや汚泥処理施設の能力不足など副次的な問題が発生します。PSI-HMは、このような水処理に絶大な効果を発揮します。今までの凝集剤では解決できなかった問題に対して確実なソリューションを提供します。

■汚泥濃縮性の比較

静置後120分、初期汚泥濃度0.7%



PSI

PAC

■PSI汚泥を農地還元する場合



PSI-HMの概要

		PSI-100	PSI-200	PSI-300
1. シリカ／鉄モル比(Si／Fe)		1.0	2.0	3.0
2.主成分濃度	Fe(wt%)	2.0	1.0	0.7
	SiO ₂ (wt%)	2.2		
3.pH(1w/v%溶液)		2～3		

	PSI-100	PSI-200	PSI-300
4.比重(20℃)	1.08	1.06	1.04
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。