



(社)日本塗装工業会

鹿児島県吉田産天然貝化石主成分

水質浄化用無機系凝集沈降剤

アラガイロック

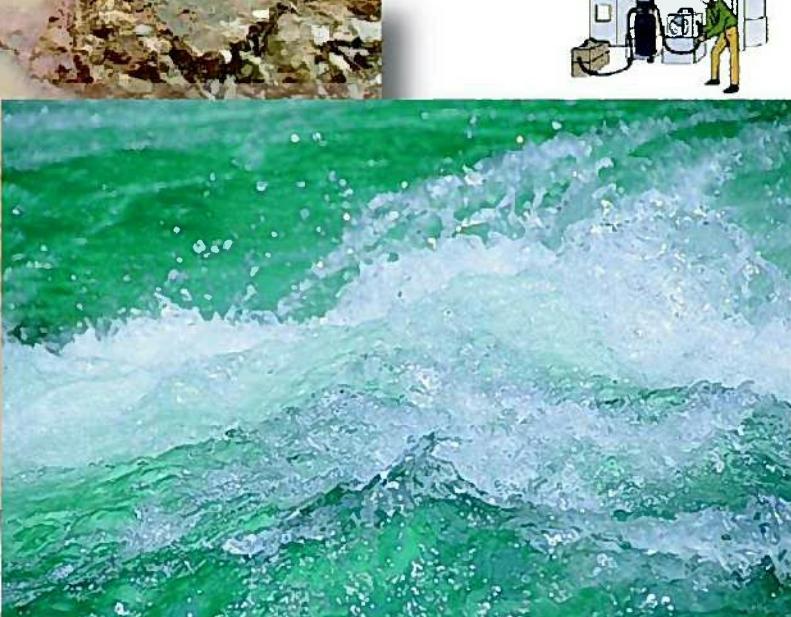
SUPER-GS

(スタンダード型)

無機系の最大の特徴は土壤、植物、生物に優しいことです。

土木・建築現場の廃水処理、池水、湖水、上水・下水、工業用水処理、

農業、畜産業の高濃度汚濁水処理など幅広い用途で活用されています。



株式
会社

ガイアテック

〒891-1301 鹿児島県鹿児島市西佐多町 4364

Tel. (099) 245-5111 Fax. (099) 245-5100

無機系凝集沈降剤「アラゴフロック」とは



35万年前、鹿児島県錦江湾が火山、地殻変動等により隆起してできた吉田貝化石層（鹿児島市西佐多町）より産出される貝化石（アラゴナイト）を主成分とする無機凝集助剤、アルカリ調整剤、固化助剤等を配合した「肌色の紛体」です。



【製品紛体画像】

※本アラゴナイトの特徴は溶解性カルシウム分や多くのミネラル分、微量成分を含みます。現在までに二枚貝、亀の甲羅、サメの歯など107種類以上が確認されています。塩分は含まず、農地等への塩基集積の心配はありません。貝層は貝殻をまき散らしたような状態が確認できます。

「アラゴフロック」の特徴

- 凝集・沈降速度が速い。
- 搅拌を繰返すことで大きなフロック（集合体）を形成。一度凝集したら溶出が無い。
- 処理水の清澄度はかなり良好です。
- 無機系ですから処理水に有機物を残すことが無い。
- BOD、COD、SS、窒素、リン酸、n-ヘキサンの除去に効果があります。

高分子凝集剤、他社無機系製品との相違点

- 従来品は強粘性で脱水性に難点が見られますが、本製品にはこのような粘性がほとんど見られず、堆積物の処理が容易になります。再資源化へつながります。
- 放流の際一、一般的な処理水ではpH値の調整をする必要がありません。

※有害物質・重金属等の凝集にも優れます。

※碎石場・最終スラッジ（脱水ケーキ）は高分子凝集剤から本製品へ変えたことで、脱水性に富み路盤材等への再資源化へ活用されます。

※養豚場糞尿汚濁水処理にも脱水性に富み、堆肥として発酵も早くになります。

「アラゴフロック」の使用方法

- 凈化対象水に「アラゴフロック」を投入し、強い搅拌を行います。溶かすのではなく、速い水流を作り出し、水流に紛体を投入することで最適な効果が出ます。
- 適正な投入・処理水は固液分離処理後、河川への放流基準を満たすことも可能です。同時に、固体へ有害物質等が含まれない場合は資源として再生利用も可能です。
- 処理後水には凝集効果が残りますので、循環利用することでさらに効果が期待できます。養豚場などの処理には嫌気臭の要因となるものも凝集することで、次第に嫌気臭も減少。

ガイアテックの取り組み



碎石洗浄処理水を高分子凝集剤から「無機系・アラゴフロック」へ変更
【シックナータンク】
←左：高分子凝集剤使用時
←右：アラゴフロック使用後
河川放流に対する基準値も達成できています。
(鹿児島県・高城工場)

【脱水ケーキの違い】



高分子凝集剤使用の脱水ケーキ
強粘性のため、脱水性が悪く粘土状
が数年残ることもあり強度が出ない。



アラゴフロック使用の脱水ケーキ
乾燥が早く粉碎しやすい



ハンマーで粉々となった脱水ケーキ
乾燥が早く細かく碎け散る
(高分子系処理ではこのようなサラサラ
粉末状は難しい)

【汚泥水の凝集実験】



【養豚糞尿水凝集実験】

原水 : 200m l

稀釀水 : 800m l

凝集剤 2.8g 投入凝集後

ろ過したもの

*尿等の蛋白性色素は放流基準の

対象にありません。

(脱色方法はあります)



「アラゴフロック」主成分は、鹿児島県吉田貝層（鹿児島市西佐多町）産出のアラゴナイトです。
天然のめぐみは、さらに優しい環境づくりに貢献します。



鉱山名	西佐多浦鉱山ガイアテック吉田工場
住 所	鹿児島県鹿児島市吉田町西佐多町4364
施設の種類	施設番号
騒音発生施設	九鉱保騒届第90号
高圧電気工作物 (鉱石場に係る耐力設備)	九鉱保電届第247号
原動機を使用する鉱石場	九鉱保碎認第84-1号
許可内容	破碎機の新設 2基 ふるいの新設 2基 乾燥炉の新設 1基

北京原人の時代に相当する
約35万年前の貝化石層
これほどの貝化石層は日本では
他に例を見ません。
ご予約いただければ見学もできます。

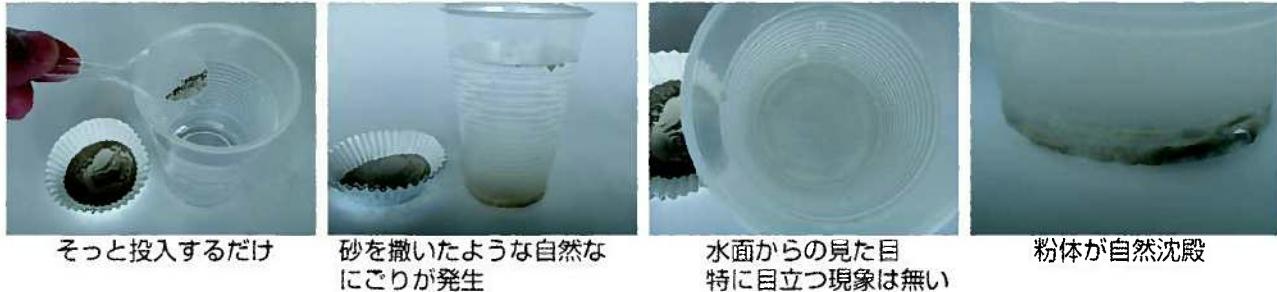


●粘性の度合いを観察できる簡易実験

- 透明なコップ等に水道水を準備して、適量を（指でつまむ程度）水面に投下する。
- 水面に皮膜を生じる または自らを絡めながら固まりを形成して沈殿。固まりが浮上してくるなど。
※何もしない段階で、皮膜や凝固現象が発現する場合、強粘性の要因となります。

多目に投入すると強粘性製品は水面か底部に顕著に現象が観察できます。

【アラゴフロックの場合を観察】



【今回の比較他社製品の場合（無機系）】



水質浄化用無機系凝集沈降剤

アラゴフロック

お問い合わせは

株式会社 **ガイアテック**

〒891-1301 鹿児島県鹿児島市西佐多町4364
Tel. (099) 245-5111 Fax. (099) 245-5100

赤い塗料廃水が透明の水へと変わる・・・

よりやさしい環境づくりへのお手伝い

水性塗料廃水処理の決定版!!



(社)日本塗装工業会



SUPER-GP

鹿児島県吉田産天然貝化石主成分
水質浄化用無機質凝集沈降剤

アラゴフロック



株式会社 ガイアテック

無機質凝集沈降剤と 塗料廃水処理



お困りではありませんか？

塗装業を営まれる方の悩みの種

作業を終えたあとの道具洗浄は当たり前・・・ですが
洗浄廃水の処理 どうにもお手上げ。
ではございませんか？

◇ 水質浄化無機質凝集沈降剤とは ◇

作業後の道具洗浄で発生する塗料廃水を固体と液体に分離して、液体すなわち水は、放流水として河川または排水溝へ流すことを目的に考案されました。

ここにご紹介する「アラゴフロック・SUPER-GP」は、鹿児島県鹿児島市で産出される天然貝化石（アラゴナイト）を主成分とし、無機凝集助剤・アルカリ調整剤・固化助剤等からできた水質浄化剤です。水中の超微粒子浮遊物まで簡単に凝集・沈降する性質を持ち、集合体（フロック）と液体に分離し水中の有機物、有害な重金属類も凝集し一度とらえたものは放さない特徴があります。

天然貝化石（アラゴナイト）使用で、やさしい環境づくりへ安心安全な活用が期待できます。

◇ 市販凝集剤とアラゴフロックのちがいは ◇

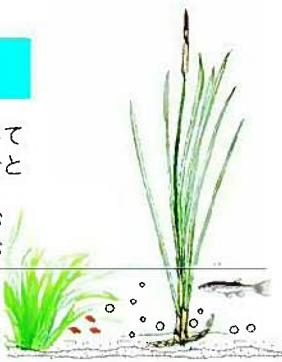
一般的に使用されている「凝集剤」は、高分子凝集剤がほとんどです。高分子凝集剤の特徴は、集合体（フロック）に粘性が発現します。わかりやすく表すとゲル状の粘性で凝集物を絡めて沈降させる。透明度を得られた清澄水の中にも凝集効果が残る場合がほとんどです。放流後の河川等で粘性凝集効果が発現すると魚を含む生物類に悪影響を及ぼします。透明水だから・・・といっても安心して放流できない現実があります。

アラゴフロック・SUPER-GP の凝集フロックには、粘性がほとんど見られません。放流後の河川等で二次凝集作用が起きてても、まず粘性がありませんので生物類に特に影響を及ぼす心配がありません。河川水の不純物を凝集沈降させ河川の清澄度があがる環境改善が期待できます。

アラゴフロック処理水

本来の河川水に特に問題が無い場合として凝集物は最終的には堆積、肥料・栄養分として残ります。

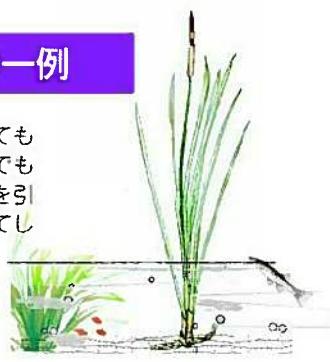
長い目では、水の清澄度が上がることが期待でき、生物、植物にやさしい環境ができます。



高分子凝集剤の一例

見た目的には水は浄化できても粘性のある凝集物はいつまでも残留物として、糸状のオビを引いて河川の環境条件を壊してしまいます。

また、魚類の呼吸等に影響を与える心配もあります。



◇ アラゴフロックの使用・処理方法 ◇

アラゴフロックは淡い黄土色の粉体です。

処理対象水に投入後、なるべく強い水流・攪拌を行います。

高分子凝集剤のように水と触ると、自らをくるんでしまうというような溶けにくさはありませんが溶かすのではなく、「攪拌」が必要です。

(攪拌が十分でないと投入量を増やしても十分な凝集効果が発現しない場合があります。)

集合体（フロック）ができたら、処理水の沈殿状況を確認します。

水が透明になり、油分の臭い（水性塗料には鉛物油が含まれます）等が無ければ、固形物を除いた水は放流できます。（各地域の放流基準値に基づきかねがね計量テストによりご確認ください）

ろ布等を利用して、塗料残渣物と液体を分け残渣物は産業廃棄物処理を必要とします。

アラゴフロックは粘性がほとんどありませんので、脱水性に優れています。あるいはどの液体と分けた残渣物は天日干しでも後処理が容易です。

◇ アラゴフロックの使用時の参考濃度資料 ◇

【試料名】 水性塗料凝集処理水（水性塗料 3.5g / ℓ に凝集剤 0.4g 添加）

水性塗料：ニッペ #21 アクアブルー（水色）

凝集沈降剤：アラゴフロック SUPER-GP

No.	計量の対象	単位	計量の結果
1	水素イオン濃度 (pH)	(°C)	7.4 (22)
2	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg / ℓ	9.0
3	浮遊物質量 (SS)	mg / ℓ	8.3
4	ノルマルヘキサン抽出物質 (油分等)	mg / ℓ	0.67

※廃水濃度により透明水が得られた場合でも「ノルマルヘキサン」数値は基準値におさまっていない場合もあります。油分の臭い等は水道水等を加えることで緩和できますが、ビーカーテスト等で事前の予備テストをおすすめします。

アラゴフロック使用実験



※アラゴフロックは、土木工事汚泥水処理等でも汚濁水 1 m³ (1トン) 当り目安的には 50g ~ 150g 程度の投入量で、放流水質基準値内処理が可能です。(汚濁水濃度により投入量は異なります。)
やさしい環境づくりに活用範囲は多用途です。

もう、困らせません!
道具の洗浄処理水も
安心、安全デス。

推奨

(社)日本塗装工業会 SUPER-GP

アラゴフロック

●商品についてのお問い合わせは



株式
会社 ガイアテック

〒891-1301 鹿児島県鹿児島市西佐多町 4364

Tel. (099) 245-5111 Fax. (099) 245-5100