

高純度・高品質

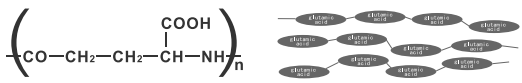
# ポリグルタミン酸



納豆の糸引き成分・ネバネバ成分の主な要素でもあるポリグルタミン酸はアミノ酸ポリマーの一種です。  
環境や生物に対して安全性が高く、生分解性を持つため環境にやさしい素材です。  
親水性・保水性・粘性が高いなど、多くの特徴を持つため、将来的に幅広い分野での応用が期待されています。

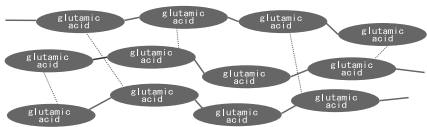
### ポリグルタミン酸

グルタミン酸分子の  $\gamma$  位のカルボキシル基と  $\gamma$ -アミノ基がアミド結合した高分子ポリマー。



### ポリグルタミン酸架橋物

ポリグルタミン酸を架橋させたものです。  
分子量は数百万から数千万におよび、分子は網目構造を持っています。



多機能高分子凝集剤

# PG $\alpha$ 21Ca



### 特徴

- フロックの形成が速く、沈降に要する時間が短い（当社比）
- 原水の p H 値がpH4～12の広範囲にわたり使用可能
- 他の凝集剤と比較して処理水の p H 値変動が小さい
- 環境省が定める優良試験所基準を満たす試験機関で生態影響試験をクリア
- 水中の重金属類の除去に効果を発揮する
- フロックの含水率が低いため、汚泥処理のコストが軽減できる
- PACをはじめとした、他の凝集剤との併用が可能



PG $\alpha$ 21Ca (20kg)

有機系凝集剤と無機系凝集剤の両方の特性を備えた凝集剤です。  
有機物のポリグルタミン酸架橋物とカルシウム化合物などの無機物を原料としています。  
他の凝集剤と違って多機能な働きをするため、様々な排水・汚水の浄化に対応できます。

磁性体凝集剤

# PG-M



ポリグルタミン酸（生分解性ポリマー）に磁性体を持たせた凝集剤です。  
一般的な凝集剤と違い、フロック（水中の汚濁物質を凝集させてできた汚れのかたまり）に磁性体を持たせることで、磁力によって引き寄せて回収することができます。

### 従来（PAC+ポリアクリルアミド）工法との比較

| 項 目       |           | 従来工法   | PG-M           | 備 考                                                                                                   |
|-----------|-----------|--------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本物性      | 形 状       | 水溶液    | 粉 体            | PG-Mは粉体のため品質管理が容易                                                                                     |
|           | フロック      | 生成速度   | 遅              | 速                                                                                                     |
|           |           | 沈降速度   | 遅              | 速                                                                                                     |
|           |           | 大きさ    | 小              | 大                                                                                                     |
|           |           | 固 さ    | 一              | 固                                                                                                     |
|           | p H値調整    | 要      | 不要<br>(pH4～12) | PG-Mは広いpH値に対応し、添加後のpH値変動が小さい                                                                          |
|           | 原料の危険性    | 大      | 小              | PG-Mは天然由来の成分であるポリグルタミン酸を原料としている（※PG-Mの安全性については経口投与急性毒性試験・Ames試験済）PACはアルツハイマー病、アクリルアミドモノマーは神経毒の可能性がある。 |
| 工業排水      | 施 設       | 構 造    | 複 雑            | 簡 易                                                                                                   |
|           |           | 規 模    | 大              | 小                                                                                                     |
|           |           | メンテナンス | 複 雑            | 簡 易                                                                                                   |
|           | 重金属除去     | 不 可    | 可              | PG-Mは鉄、六価クロム、ヒ素等の除去が可能                                                                                |
|           | フロックの含水率  | 高      | 低              | PG-Mは脱水性がよい                                                                                           |
| 自然池・河川・湖沼 | 環境負荷      | 大      | 小              | PG-Mは薬剤投与後のpH値の変動が小さいので、水棲動物等への影響も小さい                                                                 |
|           | 水棲動物等への影響 | 大      | 小              |                                                                                                       |

### 外観

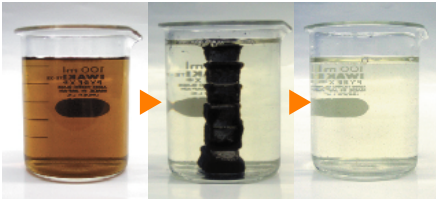
- 灰黒色粉末

### 特徴

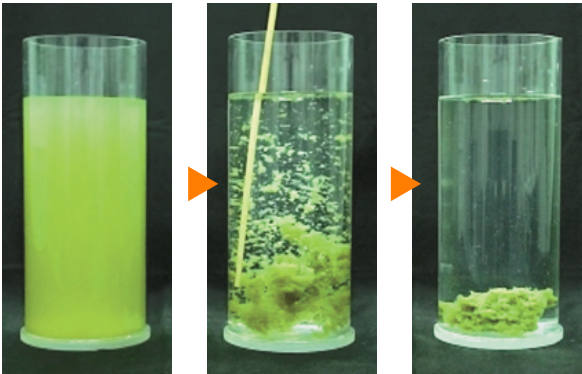
- フロックを磁力で引き寄せて集めることができる
- 環境省が定める優良試験所基準を満たす試験機関で生態影響試験をクリア
- 海水・淡水のどちらにも使用可能
- 粉体のため、保管・輸送・管理が容易

※ 一部疎水性の物質を含んでいるため、充分な攪拌が必要です。  
※ 無機質の成分を加えて凝集性能を高めているため、凝集剤の一部は残留します。

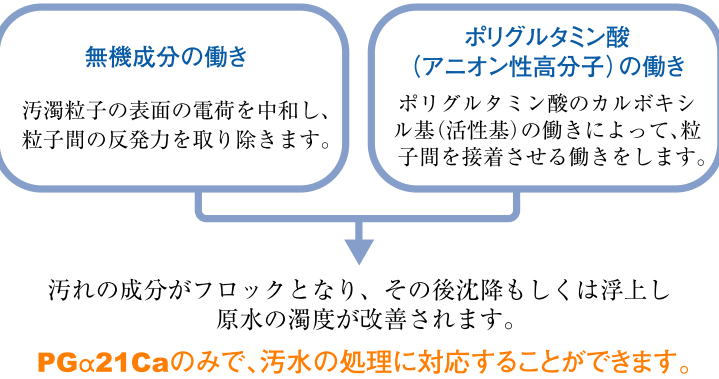
### PG-Mの処理



### 凝集のしくみ



PG $\alpha$ 21Caを投入すると、2つの働きでフロックを形成します。



### 凝集剤とは？

汚濁水中に分散している汚濁のもととなる微細粒子を集合させて、沈降・浮上を促進するために用いられる薬剤のことをいいます。凝集剤の働きによってできる微細粒子の集合体はフロックと呼ばれます。処理水を固液分離すると、透明な水を得ることができます。※ 水質によっては色が残る場合があります。