

# 廃棄物を 価値ある資源に。

重金属類汚染をリサイクル資材で解決

01



## 再生

本来は廃棄物である魚の骨を、資源として再生し、機能性材料として再利用した環境に優しい商品です。

02



## 高い性能

重金属類を安定した吸着性能で、排水基準・環境基準値以下にまで処理します。

03



## 各分野に適応

土や水、廃棄物等に含まれるヒ素等の重金属類を吸着処理することが可能です。

重金属類  
吸着資材

ジュガード-FC

**JUGUARD-FC**

ジュガード-FCとは、魚の骨を主成分とする重金属類吸着資材です。学術機関・民間企業との共同研究により、魚の骨の表面に低結晶性鉄化合物による特殊加工を施しています。全く新しい、香川県発の再生型資源を原料とした重金属類吸着資材です。



# ジュガード-FC仕様

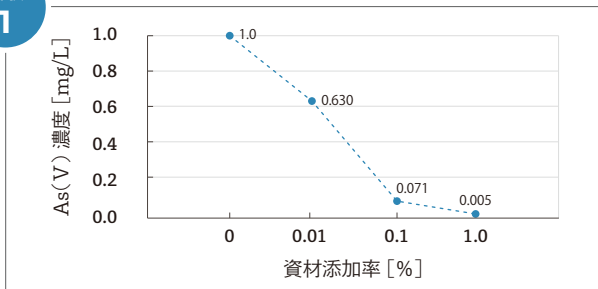


原料のフィッシュカルは、特許を取得し、「魚骨由来のヒドロキシアパタイト」は、様々な重金属を吸着することが可能です。  
**ジュガード-FC**は、更なる改良を重ね、フィッシュカルでは除去不可能であったヒ素の吸着を実現しました。

主な原材料	フィッシュカル、鉄系化合物供給体等
添加量の目安	汚染物質、程度に応じ提案
状態	乾燥粉末または粒状
荷姿	少量～1m <sup>3</sup> フレコンバック等、相談可
対象物質	ヒ素(As)、鉛(Pb)、カドミウム(Cd)等

## 実験 1

模擬水を用いたヒ素吸着試験



- ① 所定濃度に調整したヒ素模擬水にジュガード-FCを所定量添加する。
- ② 24時間振とう後、0.45μmメンブレンフィルターでろ過する。
- ③ 原子吸光光度計を用いて、ろ液のヒ素濃度を測定する。

## 実験 2

現場汚染土を用いたヒ素吸着試験

汚染土	A	B	C
処理前As(V)濃度 [mg/L]	0.156	0.094	0.031
処理後As(V)濃度 [mg/L]	0.016	0.006	0.001

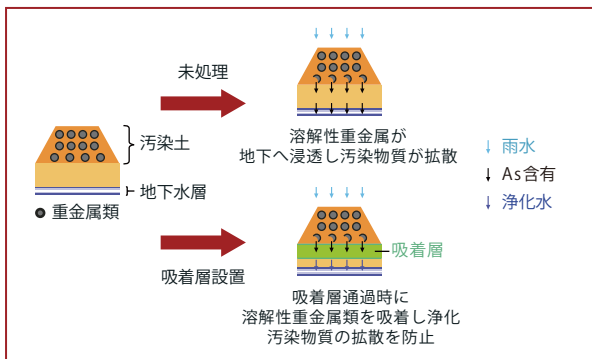
- ① 各汚染土にジュガード-FCを所定量添加する。
- ② 環境省告示第18号試験と同様の操作で溶出検液を採取する。
- ③ 原子吸光光度計を用いて、溶出検液のヒ素濃度を測定する。

## 使用方法

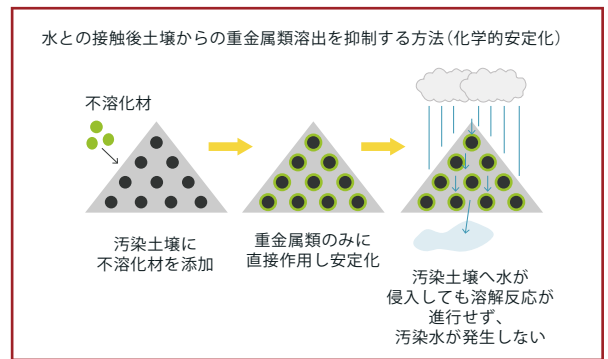
対象汚染物質に所定割合添加し、混合する。

(例) 建設現場の残土、汚染土、汚染水、燃え殻、ばいじん等に含まれる重金属類の吸着及び不溶化

### 吸着層工法



### 不溶化工法



製品に関するご不明な点などございましたら、お気軽にお問い合わせください。