

カムズ
CAMZ
急速用濾過材



株式会社アムロン

CAMZとは・・・

ヒ素吸着剤「CAMZ」は中部電力株式会社との共同開発商品。中部電力が開発した「シーキュラス(*)」を配合することにより、シーキュラスと低結晶性鉄化合物複合体の性質を活かし、水中のヒ素だけでなく重金属などに対しても活性があります。

(*)シーキュラスとは・・・

「シーキュラス」は火力発電所から発生する石炭灰を原料とし、その表面にゼオライトの結晶を析出した「循環型資源」です。シーキュラスの表面はスポンジのように無数の穴を持つ多孔質構造で、様々な物質を取り込む吸着機能と陽イオン交換機能を持っています。



CAMZの特長

1 強力なヒ素吸着力

ヒ素吸着力が強いため、ヒ素を安定して排水基準・環境基準以下に処理することができます。また吸着容量が大きいため、製品寿命が長くコストパフォーマンスに優れています。

4 高度処理を実現化

凝集沈殿設備などの既存ヒ素除去設備と併用することで、高濃度汚染水の高度処理を効率的・安定的に行うことができます。

2 複合汚染に対応可能

ヒ素以外の重金属類に対しても活性を示します。複合汚染水に対応することが可能です。

5 低環境負荷製品

無害な元素で構成されており、通水後のpH変化や有害物質による汚染はありません。

3 前処理・後処理が不要

基本的にpH調整などの前処理を必要としません。また汚泥の生成は無く後処理も必要ありません。

6 既存製品からの交換が容易

平均粒子径約0.6mmの粒状製品であるため、既存急速ろ過塔にご使用の製品からの交換が容易です。

CAMZの利用方法

CAMZは上水用CAMZと排水用CAMZの二種類をご用意しています。

・上水用CAMZ

使用例：地下水中のヒ素処理

処理対象ヒ素濃度：0.1mg/L程度まで

・排水用CAMZ

使用例：温泉や鉱山排水中のヒ素処理

処理対象ヒ素濃度：0.2mg/L程度まで

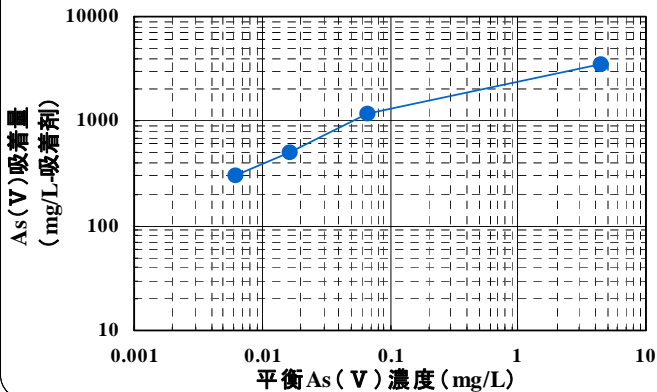
※0.2mg/L以上の高濃度ヒ素汚染水の処理について
凝集沈殿と併用することで、効率的・安定的に環境基準値を満足するヒ素処理が可能になります。



～CAMZを用いた濾過方式処理例～

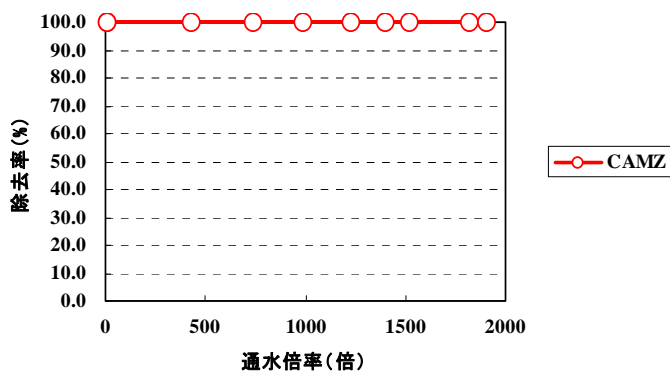
CAMZの外観・性能

吸着等温線



～As(V)吸着等温線試験結果～

As(V)除去率



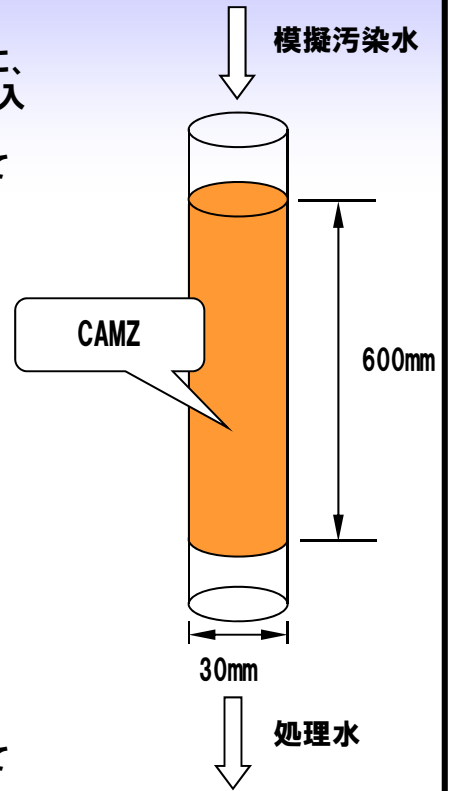
～As(V)除去カラム試験結果～

【As(V)吸着等温線】

所定濃度のAs(V)溶液に、CAMZを1vol%の割合で投入
 原水pH=7.1
 $\text{Na}_2\text{HAsO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ を用いて
 原水を調製

【As(V)除去カラム試験】

濾過材敷高=600mm
 カラム直径=30mm
 空間速度=5h⁻¹
 原水As濃度≒0.5mg/L
 原水pH=7.1
 $\text{Na}_2\text{HAsO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ を用いて
 原水を調製



～カラム試験概略図～

※通水倍率=通水量/濾過材体積で算出しています。
 As(V)濃度は原子吸光光度計を用いて測定しています。

構成元素に有害なものは無く、安全性の高い製品
 となっています。

製品粒径については別途対応可能です。
 (ご希望に添えない場合もあります)

| 成分名 | 含有率(wt%) | 成分名 | 含有率(wt%) |
|--------------------------------|----------|------------------|----------|
| SiO ₂ | 78.5 | K ₂ O | 1.4 |
| Al ₂ O ₃ | 9.0 | CaO | 0.8 |
| Fe ₂ O ₃ | 3.0 | TiO ₂ | 0.2 |
| Na ₂ O | 2.3 | SO ₃ | 4.4 |

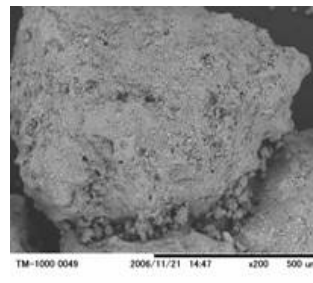
| 平均粒子径 | 真比重 | かさ比重 |
|--------|------|------|
| 約0.6mm | 2.59 | 約1.1 |

～CAMZ成分・物性詳細～



～CAMZ外観～

平均粒子径が約0.6mmであり、通水方式に適した形状となっています。表面部の吸着層は母体と強固に接合されている為、逆洗浄時の濁質発生量を抑えることができます。



～電子顕微鏡画像～

人工ゼオライトの高い比表面積を活かすことで多くの吸着サイトを確保することができました。人工ゼオライトと低結晶性鉄化合物の同時添着により複合汚染水の浄化を可能にしています。

製造元

株式会社アムロン

環境本部
 香川県高松市香川町安原下2296-1
 Tel:087-879-2089 Fax:087-840-5377
 URL: <http://www.amron.co.jp/rokazai/>

調査・処理・資材販売
松尾機器産業株式会社

技術開発部
 大分県大分市花高松1-1-4
 Tel:097-556-6277 Fax:097-556-7600
 URL:<http://www.matsuokiki.co.jp>