

# ヘビメタ☆クリーンZ

天然ゼオライトをベースとした吸着剤

重金属類に

ズバツと!

国土交通省 新技術情報提供システム

NETIS 登録

登録番号：KT-120054-A

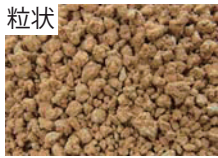
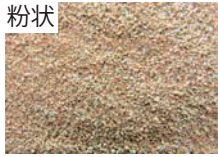


## ヘビメタ☆クリーンZの特徴

- 1 高い吸着能力**  
砒素、鉛などの重金属類を高度に吸着する吸着剤です。
- 2 広い pH 範囲に有効**  
酸・アルカリ環境下でも吸着能力を維持します。
- 3 粒度を選択可能**  
用途に応じて粉状・粒状をお選びいただけます。
- 4 低コスト**  
価格・性能面で高いコストパフォーマンスを実現します。



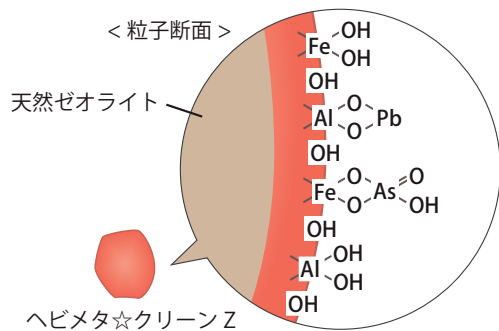
### 仕様



主な原材料	天然ゼオライト 鉄、アルミニウム等
添加量の目安	5～10wt%
状態	乾燥粉状または粒状
荷姿	1m <sup>3</sup> フレコン

### 吸着特性

- ▶ ヘビメタ☆クリーンZは、鉄(Fe)とアルミニウム(Al)の複水酸化物であり、この表面の水酸基(OH)に砒素(As)等の重金属類が吸着します。
- ▶ 天然ゼオライトの持つ陽イオン吸着特性により、鉛(Pb)、カドミウム(Cd)等の重金属類を吸着します。
- ▶ アルミニウムの存在により長期間低結晶性が保たれ、高い吸着能を有します。
- ▶ 吸着能はpH値に依存しません。酸性からアルカリ性まで高い吸着能を示します。



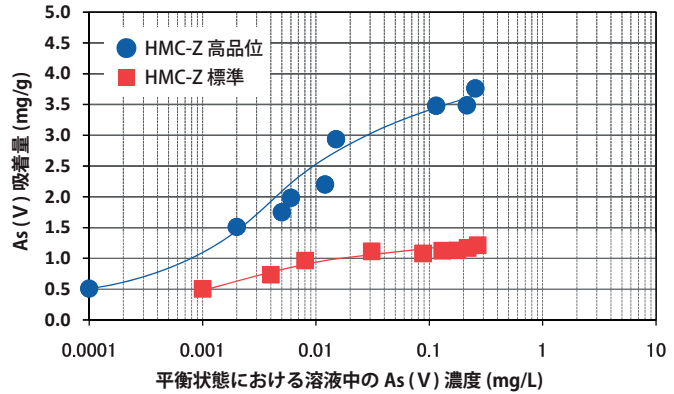
ヘビメタ☆クリーンZの鉛・砒素イオンの吸着形態  
和田「重金属類汚染対策のための鉱物材料ガイドブック,2009」に加筆

### 性能

▶ 平衡吸着試験 (平衡吸着試験における平衡状態 0.01mg/Lの吸着量)

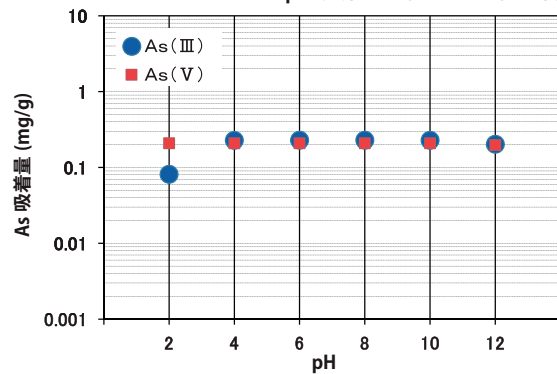
対象物質	鉛	砒素(5価)
ヘビメタ☆クリーンZ 1gあたりの吸着量(実験値)	1.2 mg/g	1～2.5 mg/g

ヘビメタ☆クリーンZの砒素(5価)吸着性能



▶ pH 適応試験

ヘビメタ☆クリーンZのpH変化に対する砒素吸着性能

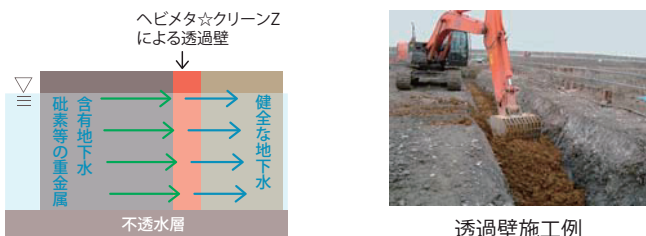


※試験方法は、「盛土内処理による自然由来の重金属等対策工法の材料評価に関する共同研究」に準拠した。

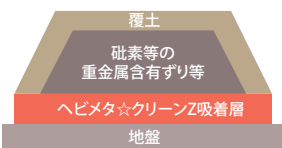
### 施工例

#### 土壌・地下水処理

**透過壁工法** 鉛直方向に埋設し、汚染地下水の拡散を防止します。

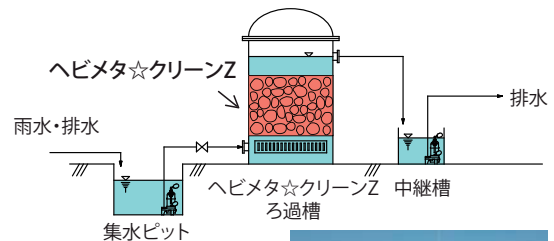


**吸着層工法** 重金属含有不飽和層の下に層状に敷きならし、汚染物質の拡散を防止します。



#### 水処理

ヘビメタ☆クリーンZに汚染水を通して、重金属類を吸着させます。



●記載内容は性能改善などにより、予告なく変更することがあります。