

バイオのちからで

発ガン性物質

6価クロム^を

安全な

3価クロムに

無害化する

地球にやさしい還元浄化剤

6価クロム還元洗浄剤

特許:No.4395870

国土交通省
新技術登録システム

NETIS
登録商品

KTK-160025-A

改良6出友し



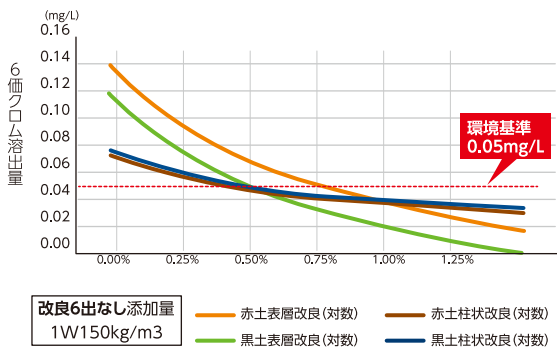
かいりょう ろくでなし 改良6出なしは、土壤に添加することで、 発ガン性物質の6価クロムを安全な 3価クロムに無害化する液体です。

かいりょう ろくでなし
改良6出なしを、土壤に混ぜるだけ。
バイオのちからで安全な3価クロムへ無害化します。



※イメージ

赤土・黒土改良土への還元剤による6価クロム溶出量低減効果



還元効果

基準の10倍程度まで効果を発揮!!

「改良6出なし」は、体積の0.5%~1%程度の添加量で効果を発揮することが、効果確認試験で立証されています。

散布後の検査にて、6価クロムは安全な3価クロムに還元され、安定し、その後は土壤に問題がないことが、専門機関にて確認されています。

強度

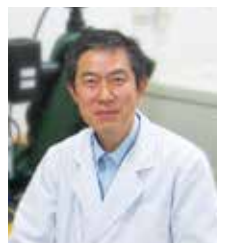
安全性

pHへの影響

かいりょう ろくでなし
改良6出なしで、本当に安心・安全な土壤に。



改良6出なしの還元主成分であるST13株は、東京工科大学応用生物学部の杉山教授が一般的な土の中から発見した放線菌の一種で、その基礎研究を基に、弊社が開発研究を行って実用化しました。環境に優しい微生物が、6価クロムを安全に地球に還元します。



東京工科大学 杉山友康教授

地盤改良工事で力を発揮します!

公共工事では、セメント系固化材を使用した地盤改良工事の際、現地土壌と使用予定の固化材による**6価クロム溶出試験の実施が義務付けられています。**

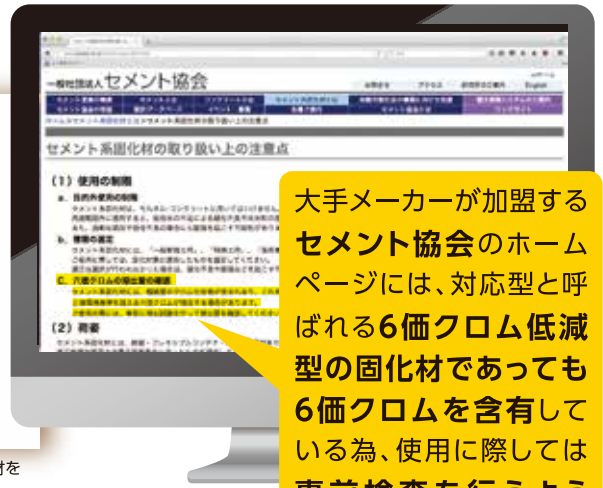
セメント及びセメント系固化材の地盤改良への使用及び改良土の再利用に関する当面の留意点について

建設省技術地第48号 平成12年3月24日
建設大臣官房技術審議官 一から 各地方建設局長 へ

セメント及びセメント系固化材を使用した改良土から、条件によっては**6価クロム**が溶出する虞があるため、当該建設省の建設工事の場
合においては**6価クロム溶出試験の実施が義務付けられています。**

なお、セメント及びセメント系固化材とはセメントを含有成分とする固化材で、普通ポ
ルトランドセメント、高炉セメント、セメント系固化材、石灰系固化材をいう。
記

※平成12年旧建設省(現国土交通省)によるセメント及びセメント系固化材を使用するにあたっての審議官通達により



大手メーカーが加盟するセメント協会のホームページには、対応型と呼ばれる**6価クロム低減型**の固化材であっても**6価クロムを含有している**為、使用に際しては**事前検査を行うよう明記されています。**

事前検査の結果に困ったら・・・お任せください!

その土地で生活していく方々の大切な健康と資産価値を守ります。



設計工法に+αで
簡単施工!

無駄な時間がかからず工期短縮に貢献

表層改良工事の場合



土壌に撒いて攪拌する

柱状改良工事の場合



スラリーにまぜて使う

6価クロムとは

土壌汚染対策法で定められた**特定有害物質**であり、アスベストと並ぶ**二大発ガン性物質**として、国際がん研究機関(IARC)及び米国環境保護庁(EPA)によりリストアップされている、極めて**毒性の強い有害物質**です。

6価クロム Cr⁶⁺

- 発ガン性物質
- 高い水溶性



危険

3価クロム Cr³⁺ (安全)

- 自然界でごく一般的に存在する。
- 食品(ひじき等)やサプリメントにも含まれる必須ミネラル。



クロム Cr (安全)

- 鉄と合金してステンレスとして普及。
- メッキ加工に使用。



6価クロムが引きおこす問題

健康被害

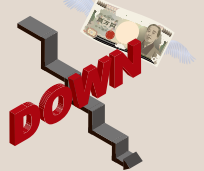
- 皮膚や粘膜に付着すると**皮膚炎**や**腫瘍**を発症。
- 粉塵を吸い込むと**鼻中隔穿孔**を引き起こす。
- 発ガン性物質でもあり、**肺ガン**などになる。
- 消化器系にも影響があり、長期的には**消化器系のガン**の原因に。



資産価値の下落

土地の鑑定時に**土壌汚染**が発覚した場合は、その**浄化費用分資産価値が下がる**可能性があります。

※セメント系固化材を使用した改良土は、**土壌汚染がなければ撤去する必要はありません。**



なぜ発生するのですか?

理由1 人為的变化

セメントの原料である石灰石には、無害な**3価クロム**が含まれています。セメント製造時に**1450℃の超高温**で焼かれることで、**毒性の強い6価クロム**に変化します。



理由2 原料の問題

工場跡地等で発生した**6価クロム**等で汚染された土は現場から搬出され、セメント工場へ運ばれ、セメントの原料の一部として利用されます。セメントとして固めて使用すれば、そのまま外に出ることなく安全に保管されますが、**セメント系固化材の場合は、土と混ぜて使用するため、汚染物質が溶出する可能性があります。**



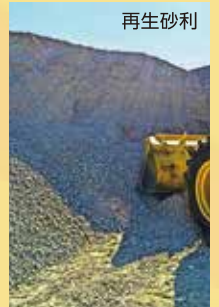
こんなところにも使える! 改良6出有し

6価クロムによる汚染土壌

セメントが混ざってしまった杭残土や、メッキ工場や化学工場の跡地など、6価クロムに汚染されていることが確認された汚染土壌に。

再生砂・再生砂利

リサイクル材としてゼロエミッションにも貢献する再生砂・再生砂利ですが、セメントが原料のこれらには、6価クロム溶出のリスクがあり、公共工事では使用前の事前検査が義務付けられています。



簡単施工



土・砂・砂利に散布して攪拌するだけ。一週間程度で還元されます。

地球にやさしい



産業廃棄物を減らし、安心して安全に過ごせる土壌に。

資源の有効活用



限られた資源を大切にできるリサイクル材を安心して使えます。

JIS規格に準じた6価クロム溶出検査を 自社にて行います

汚染状況の確認や、添加量の決定、土壌への影響を検討するのに必要な検査を自社で行います。

※公的証明には使用できません。

添加量の目安 (kg) ※6価クロム溶出低減型の 固化材を使用した場合

表層改良工事の場合 施工面積(m²)×深さ(m)×7kg

柱状改良工事の場合 柱の本数(φ600mm)×深さ(m)×2kg

その他状況に応じてお見積りします。お気軽にご相談ください。

荷姿

ドラム缶

内容量：180kg

一斗缶

内容量：18kg



特許
取得済

No.4395870

国土交通省新技術登録システム

NETIS 登録
商品

登録No. KTK-160025-A



初野建材工業株式会社 環境事業部

〒350-0838 埼玉県川越市宮元町82-1

TEL. 049-224-5131 E-mail. hatsuno-kk@hatsuno-kk.com

FAX. 049-224-5209 URL. <http://www.hatsuno-kk.com>

スマホの方はQRコードを読み込んでアクセスしてください。



専用サイト

<http://6denashi.com>

