

# 高分子系改質剤・クリーンウォーター

～ 土砂に混入した廃棄物を高精度に分別するための前処理用薬剤 ～

## 従来技術(生石灰による改質)の課題

現場で不法投棄廃棄物などに遭遇した場合、土砂に混入した廃棄物を分別する必要があります。従来は生石灰を添加混合して1日間養生し、水和発熱反応による含水量低減により分別精度向上を図っていましたが、高アルカリ、発熱、養生時間、分別時の粉じん等の課題がありました。

## 高分子系改質剤・クリーンウォーターの特徴

新たに開発した高分子系改質剤・クリーンウォーター(CW)は、添加量が1m<sup>3</sup>あたり1~2kgと少量での改質が可能で、以下の効果が期待できます。

### ①工程の短縮

- ・改質効果が即発揮されるため、**養生期間が不要**となります。
- ・剥離性が向上し、ふるい機スクリーンの清掃時間が少なくなります。

### ②品質の向上

- ・剥離性が向上し、**分別精度が良くなります**。

### ③施工性の向上

- ・分別物の **pHは中性のままで**、中和処理等の2次処理が不要です。
- ・改質効果が即発揮されるため、**養生スペースが不要**となります。

### ④周辺環境への影響の向上

- ・剥離性が向上するため**回収土砂量(リサイクル量)が増加**します。
- ・乾燥させないため、分別時に発生する**粉じんが低減**されます。
- ・**無発熱**であるため、混合廃棄物の発火のおそれがありません。

## 公的評価

●NETIS登録番号: **KT-130011-A**「高分子系改質剤・クリーンウォーター」

●特許5774373号「廃棄物の分別方法」

## 適用事例

多賀城市東日本大震災に係る災害廃棄物中間処理業務



①災害廃棄物の10mmアンダー材



②津波堆積物の20mmアンダー材

流山新市街地地区D51街区外整地工事  
既建設発生土分別処理工



③建設発生土混入廃棄物二次選別状況  
(40mmアンダー材)

平成25年度第RD-3号  
旧産業廃棄物最終処分場二次対策工事



④選別処理施設(各種スクリーン、磁力・風力・人力選別)  
(選別土、選別再生資材、選別除去廃棄物に分別を実施)



CW添加(土質改良機内)

選別土仮置き状況

桑名市源十郎新田事業  
支障除去対策工事



⑤CW混合攪拌状況  
(100mmアンダー材に添加)

## 高分子系改質剤・クリーンウォーター



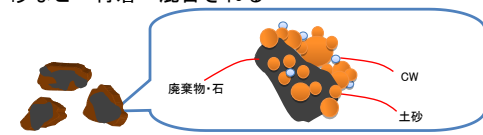
粉体タイプ



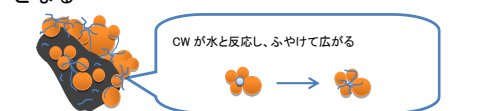
液体タイプ

## 改質メカニズム

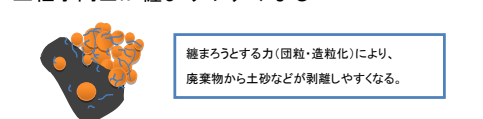
①重機による混合攪拌により、CWが廃棄物や土砂などへ付着・混合される



②CWが土砂に含まれた水と速やかに反応してふやけて広がり、ぬるとした糊のような性状となる

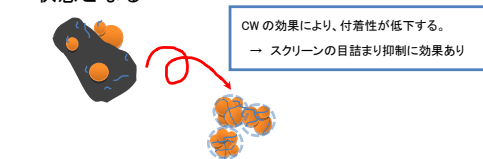


③混合攪拌により CWと土砂との絡み合いが増加し、土粒子同士が纏まりやすくなる



纏まろうとする力(団粒・造粒化)により、廃棄物から土砂などが剥離しやすくなる。

④団粒・造粒化が進行する  
団粒・造粒化した土砂の表面をCWがさらにコーティングするためパサパサした性状となり(再泥化しにくくなる)、分別処理しやすい状態となる



CWの効果により、付着性が低下する。  
- スクリーンの目詰まり抑制に効果あり

2021  
150

おかげさまで、私たち鴻池組は  
2021年で創業150周年

まじめに、まっすぐ  
**KONOIKE**

(株)鴻池組 環境エンジニアリング本部  
大阪 TEL 06-6245-6589  
東京 TEL 03-5201-7920  
<https://www.konoike.co.jp/request/index.php>