

中性 土壌改質材 ジオ-7

公益社団法人 土木学会 西部支部
技術受賞製品

解体現場



廃石膏ボード発生

製品製造

石膏再生工場



再生石膏粉製造

中性改質材工場



改質材製造

施工・使用

施工箇所



改質工事

緑化



ジオ-7とは

廃石膏ボードを再生利用し、土壌の改質に必要な性能とLCA的に最高レベルの環境性能を有する中性改質材です。建設残土・泥土や浚渫土、局所的土壌改質など幅広い対象土を中性域で改質できます。

ジオ-7の特長

(1) 埋立処分場逼迫の社会問題の解決に貢献
廃石膏ボードは減容化が難しく、埋立処分場逼迫の大きな要因の一つとなっています。本製品はこの問題解決を目的に開発されたものです。

(2) 早期に固化・優れた強度発現

コーン指数200kN/m²程度の軟弱土を材齢1日で第3種改良土相当に改質可能です。pHは長期において中性を維持します。液状～塑性状態の超軟弱土に対しても有効に作用し、搬出可能な状態へ改質可能です。

(3) 高い再泥化抵抗性

改質後に再泥化しやすいとされる石膏系でありながら、独自の改質機構により高い再泥化抵抗性を持ち、崩れやすい砂質系の土壌でも再泥化を防ぐことが可能です。

(4) 改質土の植生に影響しない

改質後は問題なく植生が可能です。半水石膏や高炉セメントと比較しても植生影響が極めて小さく、覆土等も必要としません。

(5) 環境負荷低減効果

製造段階のCO₂排出量は通常のセメント系固化材（アルカリ性）に対して約50%、半水石膏系改質材に対し23%削減できます。また同等の強度を得るために必要な土に対する添加量が従来品よりも大幅に少ないため、改質土、1m³あたりのCO₂排出量は約85%削減されます。

主な製品仕様

形状	粉末～顆粒(かさ比重0.75)
改質土の pH	6.0～8.5
材料構成	廃石膏ボード系複合材
荷姿	フレコン、紙袋、バラ

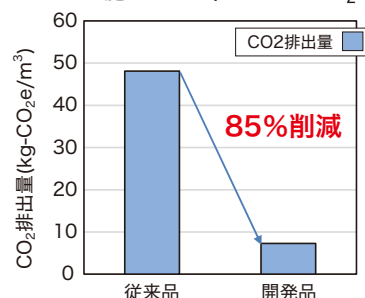
環境負荷低減効果

	排出原単位(kg-CO ₂ e/t)
従来品	398
開発品	298
削減率	23%

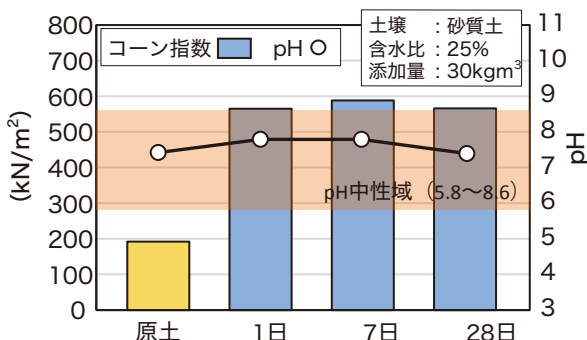
ISO 14044 準拠

従来品：IDEA ver3.1 半水石膏の製造

施工1m³あたりのCO₂



改質土の強度および pH 例



植生への影響(砂質土)



(独法) 農林水産消費安全技術センター
植物に対する害に関する栽培試験方法

改質土の再泥化抵抗性

福岡大学 道路・土質研究室のご協力による

↓ 開発品

↓ 従来品

区分	1	2	3	4	5	6
形状						
状態	変化なし	角が崩れる程度	周囲のひび割れが顕著	再泥化開始	半分が再泥化	完全に再泥化

本製品は住友大阪セメント(株)・福岡大学・中央環境開発(株)の共同開発によって設計されたものです。

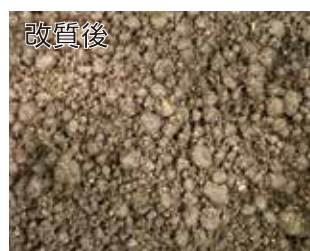
製造・販売 ライセンス契約企業様名

中性改質材の用途

対象 : ため池改修, 建設発生土, 汚泥, 浚渫土, 湖沼・河川改良, シールド発生土
 使用後 : 搬出, 地盤材料, 埋め戻し材, 盛土材, 埋立材



黒ボク土の改質例



※物性値の詳細については、試験成績表等をご参照ください。

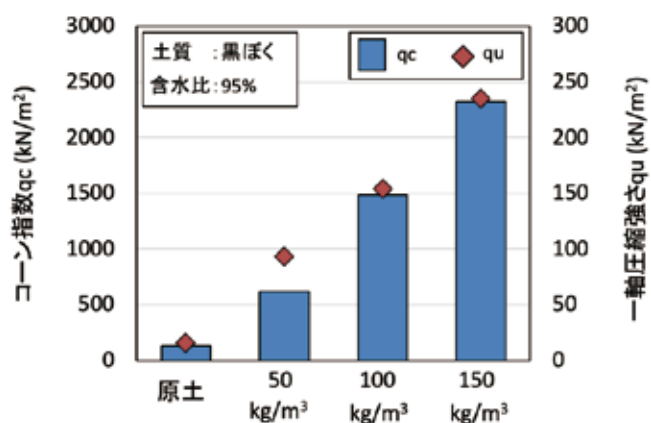
取り扱い上の注意

【使用上の注意】

- 取扱い前にSDSを確認し、指示に従う。
- 目、皮膚への接触を避けるため必ず適切な保護具を着用する。
- 使用中は粉塵の飛散、河川や周辺水域への流出を防止する対策を講じる。
- 土との混合によりガス等が発生した場合は速やかに作業を中断する。
- 事前に配合試験を行い、適切な添加量を決定すること。施工中に対象土質が変化した場合は再度実施すること。
- 他の材料と併用する場合は、事前試験の際に安全を確認すること。

【保管の際の注意】

- セメントを貯蔵する場合と同様の方法とする。
- 施工現場においては地面などに直置きせず、パレット等の上に置き降雨湿気から遮断する。



使用および取扱いの前に、当製品の安全データシート (SDS) をお読みください。本カタログの記載内容については、予告無しに変更する場合がありますので、予め御承願います。

本製品は住友大阪セメント (株)・福岡大学・中央環境開発 (株) の共同開発によって設計されたものです。

本製品に関するお問い合わせ・ご用命は

ライセンス契約企業様名
販売代理店企業様名 等

ライセンス契約企業様名
販売代理店企業様名 等