



新技術概要説明情報

「概要」「従来技術との比較」等のタブをクリックすることでそれぞれの内容を閲覧することができます。関連する情報がある場合は画面の上部にあるリンクをクリックすることができます。

[更新履歴](#)

<a href="#">ものづくり 日本大賞</a>	<a href="#">国土技術 開発賞</a>	<a href="#">建設技術 審査証明 ※</a>	他機関の 評価結果

2015.08.25現在

ページ印刷用表示

一括印刷用表示

技術 名称	セーフロックシリーズ		事後評価未実施技術	登録No.	KK-110038-A	
事前審査	事後評価		技術の位置付け(有用な新技術)			
	試行実証評価	活用効果評価	推奨 技術	準推奨 技術	評価促進 技術	活用促進 技術
			旧実施要領における技術の位置付け			
			活用促進 技術(旧)	設計比較 対象技術	少実績 優良技術	
活用効果調査入力様式			適用期間等			
-A 活用効果調査入力システムを使用してください。		-				

上記※印の情報と以下の情報は申請者の申請に基づき掲載しております。申請情報の最終更新年月日:2015.07.16

[概要](#) | [従来技術との比較](#) | [特許・審査証明](#) | [単価・施工方法](#) | [問合せ先・その他](#) | [詳細説明資料](#)

副 題	中性移行強度発現用(セーフロックE材)、高有機質土用(セーフロックM材)	区分	材料
分類1	土工 - 安定処理工		
分類2	共通工 - 軟弱地盤処理工 - 締固め改良工 - その他		
分類3	土工 - 土工 - 残土処理工		
分類4	河川海岸 - その他		
分類5	トンネル工 - その他		

概要
<p>①何について何をやる技術なのか? 新技術は、セメント系固化材にはない短期的に改良土が中性域に移行し強度発現も発揮する非セメント系固化材(セーフロックE材)及び従来のセメント系固化材では添加量を増やさないと十分な強度が確保できなかった高有機質土用セメント系固化材(セーフロックM材)である</p> <p>特徴として・・・                  ■ 有機質黒ボク土において 改良後7日で中性化を確認(セーフロックE材)                  ■ 少量でも強度設計値を満足(セーフロックE材) *参考値70kg/m<sup>3</sup>添加で200KN/m<sup>2</sup>の強度発現                  ■ 高有機質の軟弱土、粒子密度2.255g/cm<sup>3</sup>、湿潤密度1.050g/cm<sup>3</sup>、含水比135.8%、粘土分55.5%、シルト分39.1%、砂分5.1%の試料土に対し、添加量同じのセメント系固化材よりも強度発現を確認した。(セーフロックM材)                  ■ 六価クロムの溶出は土壌環境基準値以下である。(セーフロックE材、M材)</p> <p>②従来はどのような技術で対応していたのか?                  ・従来技術はセメント系固化材による安定処理工                  ・従来のセメント系固化材は高有機質土壌に対し添加量を増やさないと強度発現がでにくかった                  ・従来のセメント系固化材は主原料がアルカリ性のため中性域にはならない</p> <p>③公共工事のどこに適用できるのか?                  ・軟弱地盤を改良するための安定処理工事に使用</p>

④その他

・非セメント系固化材とは、普通ポルトランドセメント・高炉セメントが主材料でないため、当社独自の配合比率にオリジナル添加剤を加えた材料内容を、非セメント系固化材と称しています

固化材の製品と主な用途

製品名	特徴	価格	荷姿
セーフロックE材	改良土が短期的に中性域に移行し強度発現も発揮する	36,000	1tフレコン
セーフロックM材	高有機質土壤に強度発現を發揮	34,000	1tフレコン



固化材の種類(セーフロックE材、セーフロックM材)

新規性及び期待される効果

①どこに新規性があるのか?(従来技術と比較して何を改善したのか?)

・『セーフロック-E材』・・・改良土が短期的に中性域に移行し強度発現も発揮。従来のセメント系固化材にはない  
 ・『セーフロック-M材』・・・高有機質土壤に対し同じ添加量でセメント系固化材より強度発現を發揮。50kg/m<sup>3</sup>添加で250KN/m<sup>2</sup>の強度、100kg/m<sup>3</sup>添加で402KN/m<sup>2</sup>の強度、150kg/m<sup>3</sup>添加で503KN/m<sup>2</sup>の強度発現を確認。  
 (試料土:軟弱土、粒子密度2.255g/cm<sup>3</sup>、湿潤密度1.050g/cm<sup>3</sup>、含水比135.8%、粘土分55.5%、シルト分39.1%、砂分5.1%)

②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)

本技術の活用により

- ・改良後の土壤が中性域に移行するため改良土の有効利用が拡大する
  - ・従来のセメント系固化材に比べ使用量が縮減でき、インシヤルコストの削減が期待できる(セーフロックE材)
  - ・高有機質土壤に対しても強度発現を發揮する(セーフロックM材)
- 施工前配合試験:東京都練馬区有機質黒ボク土、含水比85%、目標一軸圧縮強度 200KN/m<sup>2</sup>、対セメント系固化材との一軸強度試験比較

	添加量	一軸圧縮強度
セメント系固化材	100kg/m <sup>3</sup>	30KN/m <sup>2</sup>
	150kg/m <sup>3</sup>	200KN/m <sup>2</sup>
	200kg/m <sup>3</sup>	420KN/m <sup>2</sup>
セーフロックE材	70kg/m <sup>3</sup>	200KN/m <sup>2</sup>
	100kg/m <sup>3</sup>	315KN/m <sup>2</sup>
	150kg/m <sup>3</sup>	461KN/m <sup>2</sup>



バックホーによる攪拌混合

## 適用条件

## ①自然条件

- ・強風・降雨・降雪時は作業を中止する

## ②現場条件

- ・混合スペース…固化材置場も含め 30m×30m=900㎡を基本スペースとする
- ・作業スペース…油圧ショベルが稼働できる10m×10m=100㎡を基本スペースとする

## ③技術提供可能地域

- ・技術提供可能地域については制限なし(地域により運賃が変動します)

## ④関係法令等

- ・土壌環境基準
- ・土壌汚染対策法
- ・水質汚濁防止法

## 適用範囲

## ①適用可能な範囲

- ・軟弱地盤を改良するための安定処理工事に使用

## ②特に効果の高い適用範囲

- ・非セメント系固化材のため土壌が短期的に中性化し強度発現も発揮する(セーフロックE材)
- ・有機土壌に対し高い強度発現が期待できる為、セメント系固化材より添加量の縮減が見込める。(セーフロックE材、セーフロックM材)

## ③適用できない範囲

- ・汚染土壌の改良材ではないので、浄化対策には適用できない
- ・高い強度発現を要求される位置(建築構造物基礎等)での利用

## ④適用にあたり、関係する基準およびその引用元

- ・軟弱地盤の安定処理工マニュアル
- ・セメント系改良土の適切な配合・施工方法

## 留意事項

## ①設計時

- ・事前に対象となる土を用いて配合試験を行い、要求品質に対する『配合量・強度・PH・六価クロム溶出』の確認をする。
- ・改良発生土の受入れ処分場条件の確認(pH、六価クロム溶出)

## ②施工時

- ・セーフロックは、弱アルカリの紛体の為、保護用マスク、保護めがね、ゴム手袋等 防護処理、粉塵対策が必要。
- ・材料の搬入及び保管は、雨水や湧水等に対するシート養生が必要。

## ③維持管理等

- ・特になし

## ④その他

このシステムはInternet Explorerの文字サイズ「小」で開発しております。  
著作権等について

[プライバシーポリシー](#) /