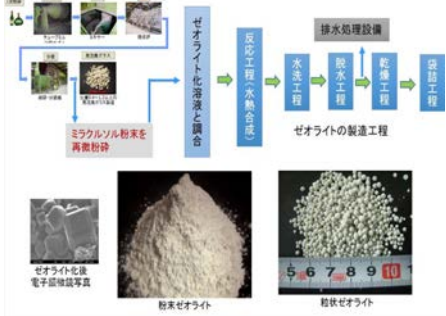
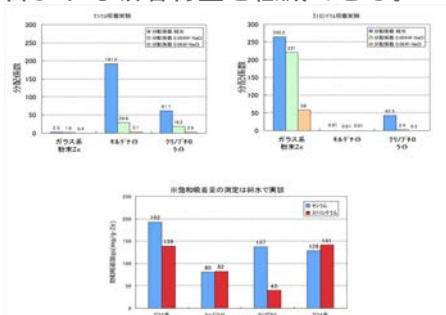


1 技術概要

整理番号	T-00085
技術名称	廃ガラスから製造したゼオライトのセシウム等の吸着技術
申請機関名	日本建設技術株式会社
技術の概要	弊社は、廃ガラスの有効利用のために吸水性および非吸水性の発泡廃ガラスを開発し、建設分野へ有効利用として斜面・屋上緑化の保水材や軟弱地盤等の軽量盛土材、水質浄化用の接触材などの各種工法（ミラクルソル工法）を提案してきた。更に、発泡廃ガラスの分級によって生じる2mm以下の粉末を有効に利用するために、それを原料とした陽イオン交換容量（CEC）250cmol/kg以上を持つガラス系粉末ゼオライトを開発し、それを粒状化したゼオライトを開発した。 本材料は、セシウムの吸着性能は天然ゼオライトよりも高いことが実験から分かった。なお、ストロンチウムについても除染効果が確認された。  ゼオライトの製造工程
技術の優位性	ゼオライトの分配係数試験の結果、セシウムにおいては天然ゼオライト（モルデナイト、クリノプチロライト）の分配係数が高いが、ストロンチウムについてはガラス系粉末ゼオライトのほうが高い。セシウム、ストロンチウムの飽和吸着量はガラス系粉末ゼオライト、粒状ゼオライトともに高い。ストロンチウム吸着では低濃度時の吸着特性、飽和吸着量ともにガラス系ゼオライトに優位性があることが分かった。そのため、放射性セシウム・ストロンチウム等の吸着処理では、ガラス系粉末ゼオライト、粒状ゼオライトは固相中へ高密度でセシウムを吸着できるため、天然ゼオライトの場合よりも吸着材量を低減できる。  セシウム・ストロンチウムの吸着分配係数及び飽和吸着量
注意点	粉末ゼオライトについては、飛散するために防塵マスクを着用すること。
研究・実用化段階	基礎研究段階
今後の開発計画	陽イオン交換能（CEC）の高いゼオライトの材料開発を行い、セシウム・ストロンチウムの吸着性能に一定の成果が得られた。今後は、現地での放射性物質での吸着性能試験を行い、実用レベルにつなげる。
特許	特許第5225340号「ゼオライトの製造方法」
参考サイト	日本建設技術HP - ガラス系ゼオライト
補足資料	ガラス系ゼオライトの吸着特性 (PDF 形式：397KB)
備考	

2 実証試験の概要及び結果

実証期間	
実証場所	
実証内容	
技術適用の効果	
作業員被ばく評価、作業における安全上の注意	
コスト評価	

3 現場における適用実績

適用実績	
------	--

4 専門家評価

専門家評価結果	
---------	--

5 連絡先

機関名	日本建設技術株式会社
部署名	企画開発戦略本部
電話番号	0955-64-2525
所在地	847-1201 佐賀県唐津市北波多徳須恵1417番地1

6 その他

検索用キーワード	ゼオライト、排水処理、浸出水、廃ガラス、セシウム、ストロンチウム
登録日	2015年9月1日
最終更新日	2024年4月16日