

整理 No.	14	分類	コンクリートがれき	
会 社 名	清水建設株式会社			
担 当 者	東北支店土木技術部 近藤克巳			
連 絡 先	TEL	022-267-9177	FAX	022-213-0413
	E-mail	ktm_kondo@shimz.co.jp		
技術の名称	コンクリート資源循環システム（再生骨材利用）			
概 要 (150 字程度)	コンクリートがれきを破碎し、加熱すりもみ法により処理することにより、高品質の再生骨材（粗骨材、細骨材）と微粉末（主にセメント成分）とに分離する。このうちの再生骨材を構造用コンクリートの骨材として使用する。			
技術登録等	なし			
技術の概要	1. 基本的な考え方 本システムでは、事前調査で対象となるコンクリートがれき（使用骨材含む）のリサイクル適否を確認した上で、コンクリートがれきを高品質の再生骨材と微粉末（主にセメント成分）とに分離し、再生骨材は再び構造用のコンクリート骨材として、微粉末はセメント原料や地盤材料等に再利用する。			
	2. 対象とする災害廃棄物 再生骨材への利用を前提に選別されたコンクリートがれき（夾雑物を多く含むもの、軽量コンクリートを含むものは不可）			
	3. 技術の概要 加熱すりもみ法により、コンクリートがれきから再生骨材を製造する。製造工程を図 1 に示す。			

次頁
ありなし

図 1 再生骨材の製造工程

次頁

あり なし

図1 再生骨材の製造工程

技術の概要
(つづき)

加熱すりもみ法は、コンクリート塊を 300℃程度に加熱処理してペースト部分を脱水・脆弱化し、その後すりもみ処理を行うことで、セメントペースト部分を選択的に剥離・除去する技術である。高品質の再生粗骨材だけでなく、高品質の再生細骨材の回収も可能という特徴を有している。

4. 本技術を活用し、得られた目的物の性状等

再生粗骨材の粒度分布の例（月平均）を図 2 に、再生細・粗骨材の精密検査の結果は表 1 に示す。再生粗骨材、再生細骨材の絶乾密度なども含め、いずれも J I S A 5308 附属書 A をもとに定めた基準値を満足するものであった。

また、再生骨材コンクリートの受入試験結果はスランプ、空気量、圧縮強度ともに管理値を満足するものであり、呼び強度に対する標準偏差も普通コンクリートと大差なかった。

表 1 再生骨材の精密検査結果の例

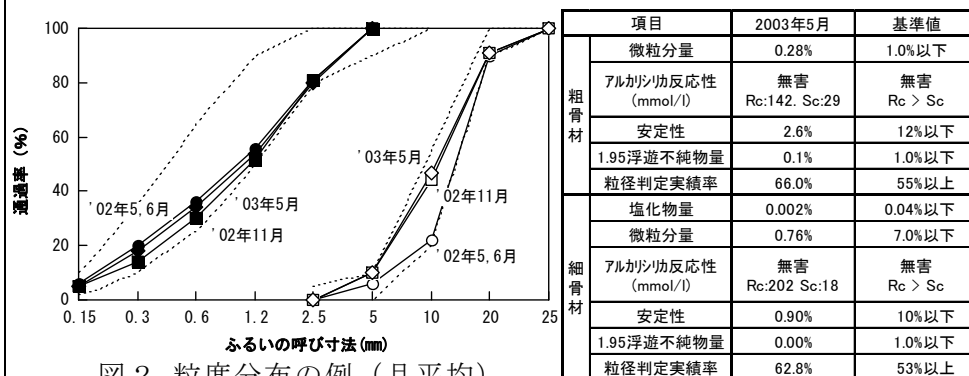


図 2 粒度分布の例（月平均）

5. 利用先・用途（実績等）

実績：富士通蒲田新棟工事、東京団地倉庫平和島倉庫Ⅱ期建替工事ほか（6件）

※オンサイト型で現場内に加熱すりもみの再生骨材プラントと生コンプラントを併設する場合には、十分な敷地が必要

6. 特許・技術審査証明・NETIS 登録状況等

建築に使用する場合は、大臣認定を取得する必要がある。NETIS 登録なし。

7. コスト

条件で大きく異なるため、試算条件による。

（東京団地倉庫平和島倉庫Ⅱ期建替工事の例では生コン単価で約 2 倍）