

コンクリートがれき有効利用技術

1. 技術の名称	六価クロム溶出予防用高炉徐冷スラグ(溶出予防型再生コンクリート材)
2. 有効利用技術の区分	
①処理方法	<input type="checkbox"/> 無処理 <input type="checkbox"/> 分別 <input type="checkbox"/> 破碎 寸法: <input type="checkbox"/> 300mm以上 <input type="checkbox"/> 300mm以下 <input type="checkbox"/> 100mm以下 <input type="checkbox"/> 40mm以下 <input type="checkbox"/> 20mm以下 <input type="checkbox"/> その他 破碎方法( ) <input checked="" type="checkbox"/> その他
②用途	<input type="checkbox"/> コンクリート用骨材 <input checked="" type="checkbox"/> 盛土材 <input checked="" type="checkbox"/> 埋戻し材 <input checked="" type="checkbox"/> 路盤材 <input type="checkbox"/> その他 ( )
③その他	コンクリートがれきからの微量六価クロムの溶出予防

3. 技術の内容

①基本的考え方

コンクリート塊の中性化により、粒度などによっては微量の六価クロムの溶出が検出されるケースがあり、再生コンクリート砂のような場合、土壤環境基準を超える濃度で溶出するおそれがあるとの報告例もある。

還元性能を持つ状態で管理された高炉徐冷スラグを混合することにより、溶出を予防し、より安全な再生材とする。

②対象とするコンクリートがれき

再生コンクリート砂など、破碎して土木資材として利用するコンクリートがれき。

③技術の概要(処理方法、使用材料、機械設備等)

破碎したコンクリートがれきに対し、溶出予防用高炉徐冷スラグを2~7%程度混合して使用する。

溶出予防用高炉徐冷スラグは、粒度、製造からの期間などを管理(特許)。

④本技術を活用し、得られた目的物の性状等

図1: 様々なコンクリート廃材に対し、溶出予防用高炉徐冷スラグを入れたときの、六価クロム溶出量

図2: 溶出予防用コンクリートを混合した再生砂の1年間の曝露試験結果

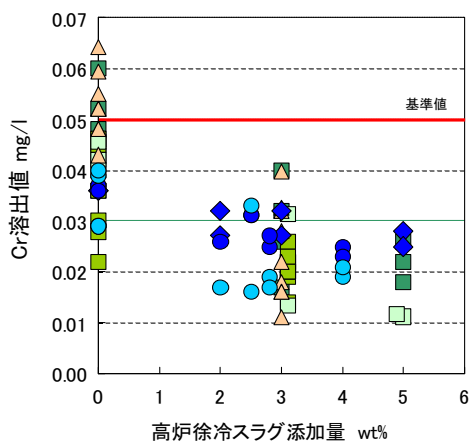


図1 各種コンガラに高炉徐冷スラグを入れたときのクロム溶出量

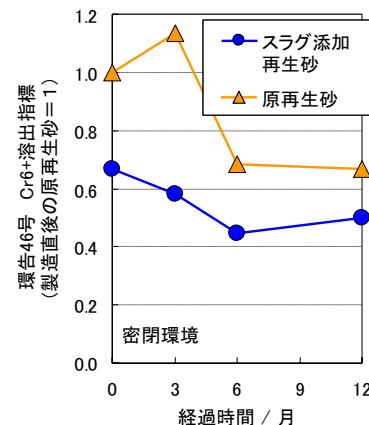
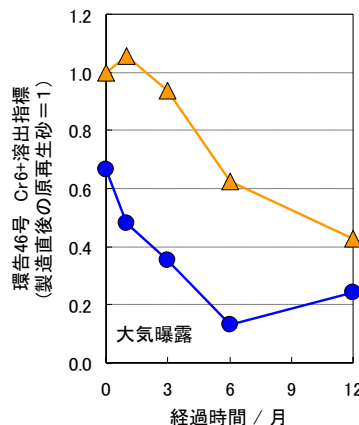


図2 再生コンクリート砂(高炉徐冷スラグの添加有無)の大気曝露、密閉環境でのクロム溶出量の経時変化

⑤利用先・用途(実績等) \* 適用できない場合なども含めて記述

コンクリートがらからの再生砂、再生路盤材

ただし、極めて溶出濃度が高い粒子が混入した場合には、溶出抑制しきれないことが想定されます。

⑥特許・技術審査証明・NETIS登録状況等

平成22年度(独)土木研究所成果報告書      特許3299174号、4692064号、4977242号、4977243号

⑦コスト

4. 意見等

5. 連絡先

会社名: JFEスチール株式会社	担当者 高橋	所属・役職 スチール研究所 スラグ・耐火物研究部
所在地: 千葉市中央区川崎町1	TEL 043-262-2890	E-Mail kats-takahashi@jfe-steel.co.jp