

コンクリートがれき有効利用技術

1. 技術の名称		ステンレス鉄筋コンクリートバー(サスコン)																										
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"/> 破砕 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 破砕方法() <input type="checkbox"/> その他																											
②用途	<input type="checkbox"/> コンクリート用骨材 <input type="checkbox"/> 盛土材 <input type="checkbox"/> 埋戻し材 <input type="checkbox"/> 路盤材 <input checked="" type="checkbox"/> その他 (がれきを再生骨材として用いるコンクリート製品)																											
③その他																												
3. 技術の内容																												
①基本的考え方																												
ステンレス鉄筋は、耐食性に優れることを特長とする鉄筋であり、2008年にJIS化、また、同年に土木学会から設計施工指針(案)が刊行されています。耐食性に優れたステンレス鉄筋を用いれば、塩分等が付着したがれきを再生骨材として用いる場合、塩分除去の洗浄を行わず、そのままコンクリート製品に利用することができる可能性があると考えています。																												
②対象とするコンクリートがれき																												
塩分など鉄筋の腐食を促進するような物質が付着した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)																												
ステンレス鉄筋の性能について、実験データを示します。 ステンレス鉄筋は、塩分が含まれたコンクリート中でも極めて腐食しにくいことを実験で確認しています(図1)。図1は、ステンレス鉄筋(SUS304鉄筋、SUS410鉄筋)と普通鉄筋をかぶり厚さ15mmで塩化物イオン(塩化物イオン濃度:3kg/m ³ および15kg/m ³)を含むコンクリート中に埋設し、乾燥4日-湿潤3日を1サイクルとして、110サイクルにわたって腐食を促進させた後の各鉄筋の外観を示しています。ステンレス鉄筋が、非常に高い耐食性を有していることがわかります。																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>鉄筋種類</th> <th>塩化物イオン濃度</th> <th>試験後の外観</th> <th>腐食面積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SUS304鉄筋</td> <td>3kg/m³</td> <td></td> <td>腐食なし</td> </tr> <tr> <td>15kg/m³</td> <td></td> <td>腐食なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SUS410鉄筋</td> <td>3kg/m³</td> <td></td> <td>腐食なし</td> </tr> <tr> <td>15kg/m³</td> <td></td> <td>腐食なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">普通鉄筋</td> <td>3kg/m³</td> <td></td> <td>50%腐食</td> </tr> <tr> <td>15kg/m³</td> <td></td> <td>100%腐食</td> </tr> </tbody> </table>		鉄筋種類	塩化物イオン濃度	試験後の外観	腐食面積	SUS304鉄筋	3kg/m ³		腐食なし	15kg/m ³		腐食なし	SUS410鉄筋	3kg/m ³		腐食なし	15kg/m ³		腐食なし	普通鉄筋	3kg/m ³		50%腐食	15kg/m ³		100%腐食	図1:コンクリート中での腐食促進試験結果	
鉄筋種類	塩化物イオン濃度	試験後の外観	腐食面積																									
SUS304鉄筋	3kg/m ³		腐食なし																									
	15kg/m ³		腐食なし																									
SUS410鉄筋	3kg/m ³		腐食なし																									
	15kg/m ³		腐食なし																									
普通鉄筋	3kg/m ³		50%腐食																									
	15kg/m ³		100%腐食																									
④本技術を活用し、得られた目的物の性状等																												
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																												
⑥特許・技術審査証明・NETIS登録状況等																												
⑦コスト																												
コストイメージとして、普通鉄筋に対し、SUS410鉄筋で4倍、SUS304鉄筋で8倍の価格になります。																												
4. 意見等																												
5. 連絡先																												
会社名	愛知製鋼株式会社	担当者	中川英樹																									
所在地	愛知県東海市荒尾町ワノ割1番地	所属・役職	特品事業部 グループマネジャー																									
		TEL	052-603-9025																									
		E-Mail	nakagawa@he.aichi-steel.co.jp																									



ステンレス鉄筋の外観