



各種廃棄物・副産物をセメント代替材料として利用  
セメントを使用しないジオポリマー硬化体の製造技術

技術分野分類 5701：土木材料・施工・建設マネジメント、5801：建築構造・材料

技術キーワード 複合材料・新材料

産業分類 D-06：総合工事業

内 容	概要	近年、CO <sub>2</sub> ガス排出量を低減するために、セメント代替材料としての利用が期待できるジオポリマーへの関心が高まっている。本研究では、フライアッシュ、高炉スラグを用いたジオポリマーペースト（または、モルタル）と、それらを使用したポーラスジオポリマーコンクリート硬化体を作製・評価した。	
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	製造条件にもよるが、ポルトランドセメントを用いないジオポリマーは、セメントに比べ、CO <sub>2</sub> 排出量を約80%削減できるといった試算や、フライアッシュなどを大量に使用できるといった優位性がある。また、ジオポリマーペースト、ポーラスジオポリマーコンクリート硬化体にかかわらず、セメント硬化体と同等の圧縮強度が確保できることなどを確認している。	
	本技術の有用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポルトランドセメントを使用せず製造可能。</li> <li>フライアッシュ、高炉スラグなど、産業副産物の大量消費が可能。</li> </ul>	
関連情報 (図・表・写真等)	<p>ジオポリマーペースト硬化体の圧縮強度の例</p>	<p>ポーラスジオポリマーコンクリートの製品試作の一例</p>	
適用可能製品	コンクリート二次製品（代替製品）としての適用が可能。		
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	前川 明弘 三重県工業研究所 主幹研究員	
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	三重県工業研究所 プロジェクト研究課 059-234-0407/059-234-3982 kougi@pref.mie.jp	

■知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2016年11月30日