

NETIS登録番号	技術名称	ビックス工法			
QS-990009-V	副題	コンクリート構造物の補修・補強			
分類1	道路維持修繕工	橋梁補修補強工	ひび割れ注入工	エポキシ系樹脂	
分類2				キーワード：コスト縮減・生産性の向上、公共工事の品質確保・向上、低圧注入、低速注入	
開発目標	省人化、省力化、経済性の向上、施工精度の向上				
技術の位置付け	<input type="checkbox"/> 推奨技術	<input type="checkbox"/> 準推奨技術	<input checked="" type="checkbox"/> 活用促進技術	<input type="checkbox"/> 設計比較対象技術 <input type="checkbox"/> 少実績優良技術	
特許	<input checked="" type="checkbox"/> 有り (特許番号：第2875985号、第2875986号)			<input type="checkbox"/> なし	
技術賞、審査証明等	<input type="checkbox"/> ものづくり日本大賞 <input type="checkbox"/> 国土技術開発賞 <input type="checkbox"/> 学会賞 <input type="checkbox"/> 建設技術審査証明				
問合せ先	会社名	ショーボンド建設株式会社		TEL	03-6861-8105
	住所	〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町7-8		E-MAIL	<a href="mailto:kowase-y@sho-bond.co.jp">kowase-y@sho-bond.co.jp</a>
	担当者	強瀬 義輝			
実績件数 H25.4.1現在	国土交通省		その他の公共機関	民間等	
	646件		3643件	844件	

技術概要：(300字以内)

コンクリート構造物のひび割れに対し、ひび割れ表面に設置した注入パイプに、注入材で膨らんだゴム製注入器を設置し、その収縮圧力により低速、低圧で長時間かけてひび割れにエポキシ樹脂を注入する技術です。0.1mm以下の微細なひび割れへも充填ができます。注入充填により躯体の一体化と耐久性向上を図る技術です。

●新規性

・ゴムの収縮力を利用したゴム製の注入器具を用いて、低圧・長時間注入を行い、従来技術では充填できなかった微細なひび割れへも注入充填が可能となりました。

●期待される効

・注入材で膨らんだゴム製注入器の内部圧力により長時間にわたり注入が継続されるため、ひび割れの深奥部や鉄筋の付着切れによる空隙にも注入可能となり、躯体の一体化と耐久性の向上を期待できます。  
 ・ゴム製注入器を膨らまし注入パイプに取り付けるだけの作業であり、熟練した技術者を必要とせず現場作業の効率化を図ることができます。  
 ・ゴム製注入器に残った注入材を点検することで、注入材の硬化確認ができます。

●適用条件・適用範囲

・気温およびコンクリートの温度が5℃を超える時に施工します。また、気温ごとに定められた可使時間内に注入を完了させてください。  
 ・適用可能な範囲：コンクリート構造物のひび割れ箇所  
 ・特に効果の高い適用範囲：ひび割れ幅0.2~1.0mmのひび割れ  
 ・適用できない範囲：ひび割れ幅が5mmを超えるひび割れ箇所

●注入の確認

・注入状況を確認するため、ビックス工法によりひび割れ注入を行い注入用エポキシ樹脂が硬化した後、ひび割れ箇所をコア抜きを行い、注入状況を目視で確認した。  
 ・ひび割れ幅0.02mmでも注入用エポキシ樹脂が注入充填できていることが確認された。

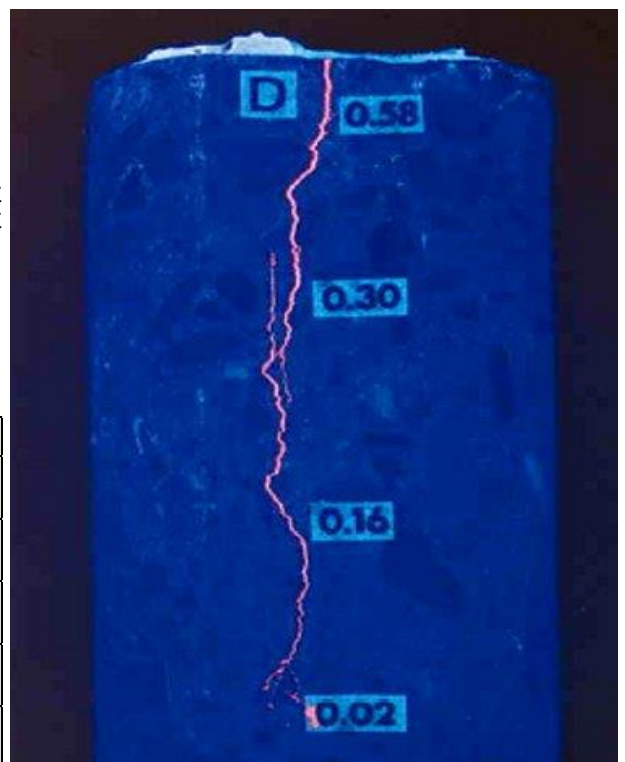
●施工単価

ビックス工法の直接工事費例(ひび割れ幅1.0mm、深さ250mm、延長100m)

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
労務費	ひび割れ幅1.0mm、深さ250mm	100	m	3,701	370,060	
材料費	ひび割れ幅1.0mm、深さ250mm	100	m	3,300	329,950	
諸雑費	労務費の4%	1	式	14,802	14,802	
			計		714,812	
			1.0m当たり		7,148	



ビックス工法施工状況写真



注入用エポキシ樹脂注入充填状況写真