

		登録NO	1183
名称	PCウェル-リフレ工法	収受受付年月日	平成15年10月3日
		評価結果	
副題	PCウェルの耐震補強	開発年	平成12年5月1日
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他		
分類	1-3-3.道路 / 道路維持修繕工		
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル <input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 6. 景観		
国交省システムへの登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号
	関東地方整備局	平成12年9月28日	KT-000063
開発目標(選択)	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 11. 品質の向上 <input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 13. その他 <input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー		
	<p>従来技術名: 深礎 + 薬液注入止水</p> <p>1. 経済性 1. 向上 (13%)  2. 工程 1. 短縮 (53%)  3. 品質・出来形 <input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下  4. 安全性 <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下  5. 施工性 <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下  6. 環境 <input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下  7. その他</p>		
開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 単独 <input type="checkbox"/> 2(1). 共同研究(民・民) <input type="checkbox"/> 2(2). 共同研究(民・官) <input type="checkbox"/> 2(3). 共同研究(民・学)		
開発会社	(株)白石		
問合せ先	技術	会社名 : (株)白石 担当部署: 環境リノベーション事業部 担当者名: 吉川修	住所: 東京都神田岩本町1-14 白石第2ビル3F TEL: 03-3253-9119 FAX: 03-3253-7427
	営業	会社名 : (株)白石 担当部署: 営業本部土木営業部 担当者名: 町田文男	住所: 東京都神田岩本町1-14 白石第2ビル6F TEL: 03-3253-9116 FAX: 03-3253-4566
(概要)	<p>平成8年道路橋示方書改訂で地震時保有水平耐力法による照査が義務付けられ、PCウェル基礎もその耐震性が問題となっている。PCウェル-リフレ工法は、パイルベント橋脚の耐震補強「Kui Taishin-SSP工法」を応用したものであり、既設PCウェルに鋼鈑を巻き立て、圧入架台・加圧リング・油圧ジャッキ等の圧入装置により所定の深度まで圧入し耐震補強する工法である。施工法は圧入ジャッキと高圧ウォータージェット等を併用して圧入し、鋼鈑と既設PCウェルの隙間の土砂を、粘性土は泥水として、砂礫は壁式エアリフト工法(新開発)で排出する。圧入完了後、高圧ウォータージェットで十分に内面洗浄する。最後に水中不分離型無収縮モルタルを充填し、両者を一体化するPCウェルのリフレッシュ工法(耐震補強工法)である。</p>		

新技術名称	PCウェル-リフレ工法	登録NO.	1183
<p>(特徴)</p> <p>大規模な掘削・土留めが不要で、経済性に優れる。          低空頭および狭隘地で施工が可能。          周辺地盤や地下水などの環境に優しい。          騒音、振動が少ない。          景観を大きく変えない。</p>			
<p>(施工方法)</p> <p>グラウンドアンカーを設置する。          地上部にて2つ割の補強鋼鈹(1ロット:1.0m~2.0m)をセットし、溶接する。          圧入架台、加圧リング、油圧ジャッキ等の圧入装置を設置する。          圧入装置により、ウォータージェットを併用して補強鋼鈹を圧入する。          ~ を繰り返し、所定深度まで補強鋼鈹を圧入する。          圧入完了後、補強鋼鈹の内面のスライム処理およびウォータージェットにより洗浄する。          現場練りした、水中不分離型無収縮モルタルを充填する。"</p>			
<p>(施工単価等)</p> <p>材工共:2,000,000円~2,600,000円 / m (直工のみ仮設費・諸経費は含まず)          (土質条件、施工条件などにより変動する)          施工条件:上記m当り単価は既設PCウェル径(2,054mm) 補強鋼鈹内径(2,254mm,t=9mm)          補強長(L=10.0m)</p>			
<p>(適用条件)</p> <p>PCウェル基礎径: 1.6~4.0m          最大圧入力 :3,000kN×(4~6基)          適用土質 :粘性土,砂質土,礫質土          梁下空間 :4.0~5.5m(確保できない場合は基礎周囲の施工基面を掘り下げる)</p>			

新技術名称	PCウェル-リフレ工法	登録NO.	1183
(施工上・使用上の留意点)			
(残された課題と今後の開発計画) 砂礫層に対する作業効率のアップ			
(実験等実施状況) ・砂礫層(径10cm程度の礫を含む)を対象として、ウォータージェット+圧縮空気併用による補強鋼鈹圧入模擬実験を実施し、鋼鈹圧入の確認をしたところ、対応可能であることが確認された。			
(添付資料) 実験資料等			
施工資料等(施工規模、自然条件等)			
積算資料等 PCウェル-リフレ工法積算資料			
その他 投稿論文:PCウェル橋脚の耐震補強技術,基礎工,2002.10			
特許	1.有り(番号:3425762)		
実用新案			
評価・証明	建設技術評価制度 番号: 証明年月日: 制度等の名称:	民間開発建設技術の審査証明 番号: 証明年月日: 証明機関:	
その他の制度等による証明	制度等の名称: 番号: 証明年月日: 証明機関: 証明範囲:	制度等の名称: 番号: 証明年月日: 証明機関: 証明範囲:	



新技術名称	登録NO.
<p>PCウェル-リフレ工法</p>  <p>PCウェル-リフレ工法全景</p>	 <p>圧入装置</p>
 <p>補強鋼板の設置</p>	 <p>溶接</p>
 <p>補強鋼板圧入状況(ウォータージェット併用)</p>	 <p>モルタルの充填</p>