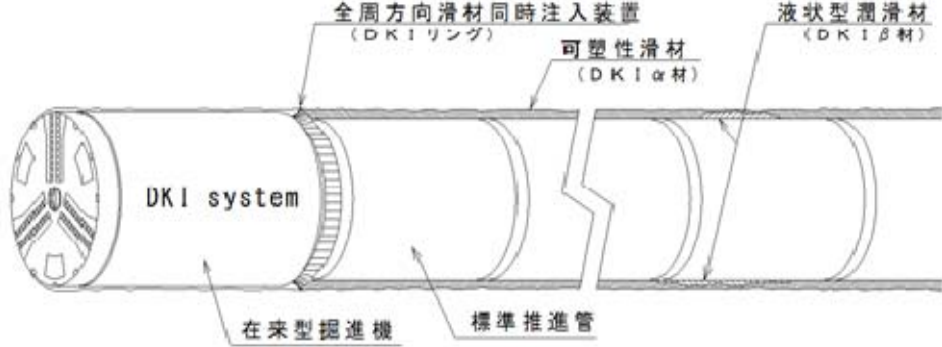


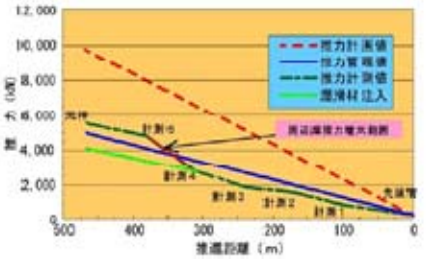


中国四国農政局新技術・新工法概要表(様式2)

新技術の名称	DKIシステム		本概要書作成日	平成25年7月19日	
副題	推進力低減システム		開発年度	平成10年	
区分	①.工法 2.材料 3.機械 4.製品 5.その他	工種分類 (2件まで 記入可)	工種番号	工種分類	
			7-3 9	水路工(水路トンネル) 管路工(パイプライン)	
開発会社(機関名)	大日本土木(株)、(株)協和エクシオ				
問合せ先	会社名	DKIシステム研究会	担当部署	事務局	
	住所	東京都新宿区西新宿6-16-6 タツビル6F (大日本土木(株)内)			
	担当者氏名	佐藤 文雄	TEL	03-5326-3943	
	FAX	03-5326-3945	関連するURL	<a href="http://www.dnc.co.jp/technology/">http://www.dnc.co.jp/technology/</a>	
開発の趣旨・目的	<p>推進工法は各方面での技術開発により、長距離・急曲線への適合性が向上し、その適用範囲は広がりつつあります。しかし長距離推進工法における掘進管理は切羽や元押ジャッキの管理が中心であり、滑材性能に関する管理はほとんど行われていません。そのため地山の崩壊や滑材の劣化が発生し、長距離推進を妨げる結果となっています。推力情報をリアルタイムに把握し、効率的な滑材注入により滑材性能を常に良好な状態で維持することで超長距離推進を可能な推進力低減システムの開発</p>				
技術の概要	<p>本システムは、掘進機後部に配置した全周方向滑材同時注入装置(DKIリング)から可塑性滑材(DKI<math>\alpha</math>材)を推進速度に合わせ定量管理でテールボイド部に注入し、地山の保持効果を持った滑材層を形成します。推進に伴い周辺摩擦抵抗力の増加(滑材の劣化、脱水等による)が生じた場合、当該箇所へ液状型潤滑材(DKI<math>\beta</math>材)を補足注入し滑材効果の回復(周辺摩擦抵抗力増加防止)を図ります。</p> <p>液状型潤滑材の注入タイミング・注入箇所は、応力計測システムを用いて推進中リアルタイムで管列方向の推進力伝達情報をモニタリングし、滑材劣化に伴う推進力増大範囲を特定・補足注入することで、低推進力で安定した長距離推進施工を実現します。</p>				
適用範囲(条件)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中大口径推進工法(φ800~φ3,000)</li> <li>・泥水式、土圧式、泥濃式推進工法</li> <li>・土質(砂質土、砂礫土、粘性土、岩盤)</li> </ul>				
特徴(メリット・デメリット)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・在来型推進機・推進管による超長距離推進</li> <li>・長距離化による立坑数の低減</li> <li>・推進工の能率アップによる工期短縮</li> <li>・滑材注入システムによる摩擦抵抗低減</li> <li>・推力検知システムによる低推力維持</li> </ul>				

<p>説明図 構造図</p>	 <p style="text-align: center;">DK I システム概要図</p>    <p style="text-align: center;">DK I リング                      応力計測センサ配置                      推力管理図(例)</p>			
<p>特 許</p>	<p>①. 取得済(3575527 ) 2. 公開中( ) 3. 出願中 4. 出願予定 5. 無</p>			
<p>実用新案</p>	<p>1. 登録済( ) 2. 出願中( ) 3. 出願予定 ④. 無</p>			
<p>キーワード</p>	<p>①農業生産性向上 ②高付加価値農業 ③生活環境 ④自然環境 ⑤景観保全 ⑥生態系保全 ⑦国土保全 ⑧コスト縮減 ⑨施設管理 ⑩施工作業効率 ⑪施工精度 ⑫長寿命化 ⑬機能診断 ⑭予防保全 ⑮補修工法 ⑯災害復旧 ⑰安全性向上 ⑱その他</p>			
<p>発表文献</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報化施工による長距離推進工法                      日本プロジェクトリサーチ                      2004年7月</li> <li>・ 情報化施工による長距離推進工法                      土木学会シンポジウム                      2005年9月</li> <li>・ DK I システムについて                      月刊推進技術                      2005年10月</li> <li>・ 情報化施工による長距離推進工法DK I システム                      電力土木                      2005年11月</li> <li>・ 推進力伝達情報を活用したDK I システムについて                      月刊推進技術                      2008年4月</li> <li>・ DK I システム                      土木技術                      2009年8月</li> </ul>			
<p>農業農村整備事業における施工実績(最新10件まで)</p>				
<p>事業名</p>	<p>事業主体(農政局、都道府県名等)</p>	<p>工事名</p>	<p>施工年度</p>	<p>備考</p>
<p>農業農村整備事業以外の施工実績(最新10件まで)</p>				
<p>発注者</p>	<p>施工年度</p>	<p>工事名</p>		
<p>長野県</p>	<p>2007</p>	<p>平成18年度 国補 千曲川流域下水道 須坂幹線 須坂8-16工区</p>		
<p>神奈川県</p>	<p>2007</p>	<p>平成18年度 公共下水道厚木排水区 合流式改善工事8工区</p>		
<p>長野県</p>	<p>2008</p>	<p>平成18年度 国補 千曲川流域下水道 須坂幹線 須坂8-17工区</p>		
<p>福岡県</p>	<p>2008</p>	<p>広川幹線(16工区)下水管築造工事</p>		

長野県	2009	平成 20 年度 国補 千曲川流域下水道 須坂幹線 須坂 8-18 工区
岐阜市	2009	平成 20 年度 第 1102 工区三輪幹線ほか 下水道管渠布設工事
長野県	2010	平成 21 年度 国補 千曲川流域下水道 須坂幹線 須坂 8-19 工区
福岡市	2011	西新(西新 2 丁目外)地区下水道築造工事
横浜市	2012	環状 4 号口径 1200 mm配水管新設工事
名古屋市	2013	水草雨水幹線下水道築造工事