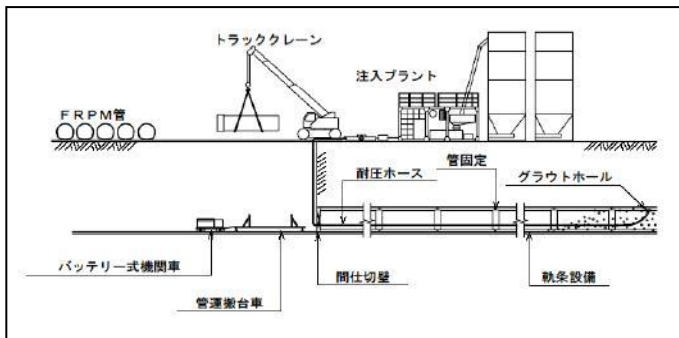


# 官民連携新技術研究開発事業 新技術概要書

本概要書作成年月

平成25年1月18日

1. 新技術名	馬蹄形FRPM管パイプイントネル工法			
2. 開発会社	農村工学研究所、(株)栗本鐵工所、住友大阪セメント(株)			
3. 資料請求先	会社名	(株)栗本鐵工所		
	住所	大阪市西区北堀江1-12-19		
	担当課	営業部	担当者	
	電話	06-6538-7700	FAX	06-6538-7754
	ホームページ	<a href="http://www.kurimoto.co.jp">http://www.kurimoto.co.jp</a>		
4. 工種区分	大分類		小分類	
	4. 水路工		403 水路トンネル	
5. 新技術の概要	<p>この「馬蹄形FRPM管パイプイントネル工法(馬蹄形FPIT工法)」は老朽化した農業用水路トンネル施設の更生工法です。この工法を用いることで、老朽化した水路トンネル等を、安全に、低コストで更生することができます。立坑から既設トンネル内に馬蹄形FRPM管を、台車(専用かご型台車等)により搬入し、所定の位置で接合を行い、継手部で既設管に固定します。順次搬送、接合を繰り返し、全て配管が終了したのち管路の両端2箇所 of 既設管路と馬蹄形FRPM管との隙間を閉塞して、中込材を注入します。</p> <p>工事完了後は既設管路内面が馬蹄形FRPM管に置き代わり、内面が平滑で、しかも耐食性、耐久性に優れた管渠に更生されます。</p>			
6. 適用範囲(留意点)	<p><b>【適用範囲】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水路トンネルの更生(更新)に適用する。</li> <li>・仕上がり内径2r-1000~2600とする。</li> <li>・既設トンネル径は、おおむね2r-1200~3000程度の範囲を目安とする。</li> <li>・既設トンネルと内挿する管の継手外面との必要隙間はおおむね30mm程度(両側で60mm程度)以上を目安とする。</li> </ul> <p><b>【留意点】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既設トンネル外部から内部への侵入水がある場合には、耐水型中込材(KG-1)を用いる。</li> <li>・ドライ環境での施工が可能な場合には、超軽量中込材(KGライト)を用いる。</li> <li>・既設トンネルに大きな段差、ずれ、落盤等がないかを確認する必要がある。それにより軌条無しでの施工が可能となる。</li> </ul>			



7. 従来技術との比較		新技術	比較する従来技術 (当初の工法・標準案)	比較の根拠
概要図				—
工法名		馬蹄形FRPMパイプ イントネル工法	FRPM管パイプイン ネル工法	
経済性(直接工事費)		166,000円/m (2r-2000内Ø1750)	200,000円/m (2r-2000内Ø1800)	間仕切り壁及び軌条無しで施 工できるため効率が向上する
工程		52日/500m	86日/500m	間仕切り壁及び軌条無しで施 工できるため効率が向上する
品質		従来技術より向上		水路内空断面を大きく確保 できるため品質が向上する
安全性		従来技術より向上		転がりの恐れがないため安 全性が向上する
施工性		従来技術より向上		間仕切り壁及び軌条無しで施 工できるため効率が向上する
周辺環境への影響		従来技術より向上		プラント運転期間が短いた め影響が低減できる
8. 特許		特願2004-194202		
9. 実用新案				
10. 実績	農水省	H15年度 近畿)大和平野国営幹線水路(馬蹄形FRPM管 2r=1650、510m) H21年度 東北)猿ヶ石川中央幹線用水路(馬蹄形FRPM管 2r=1580、224m) H23年度 関東)大井川用水菊川右岸幹線水路(馬蹄形FRPM管 2r=1300-1700、384m)		
	その他	H18年度 宮崎県日向市 富島幹線水路(馬蹄形FRPM管 2r=1350-1450、250m) H22年度 中国電力八頭発電所修繕工事(馬蹄形FRPM管 2r=2050、178m)		
11. 備考		実績は代表的な事例を記入した。		