

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1043			
名称	OSJ工法	收受受付年月日	平成11年3月18日			
		変更受付年月日	平成30年2月26日			
副題	動く土留めによる開削函（管）渠埋設工法	開発年	平成7年4月1日			
区分	<input 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 番号：			1		
分類	1-9-1. 下水道工／送配水工					
キーワード	<input type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 6. 景観 <input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル 番号：			1		
				2		
				4		
				番号：		
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価結果		
	関東地方整備局	平成11年3月15日	KT-980638	パイロット事業採用		
開発目標（選択）	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー <input type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 11. 品質の向上 <input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上 番号：			2	8	
				3		
				6		
				7		
活用の効果	従来技術名：	鋼矢板工法				
	1. 経済性	<input type="checkbox"/> 1. 向上（％） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下（％）	番号：	1	2.7	
	2. 工程	<input type="checkbox"/> 1. 短縮（％） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加（％）	番号：	1	72.3	
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	2		
	4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 4. 低下	番号：	1		
	5. 施工性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 5. 低下	番号：	1		
	6. 環境	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 6. 低下	番号：	1		
7. その他	<input type="checkbox"/> 1. （定義済みの値なし）	番号：	汎用性向上			
開発体制	<input 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)			番号：	1	
開発会社	アイサワ工業株式会社					
問合せ先	技術	会社名：	OSJ協会		住所：	岡山市南区福島3-7-1
		担当部署：	事務局		TEL：	086-263-6601
	担当者名：	目下部 彰		FAX：	086-264-7571	
	営業	会社名：	アイサワ工業(株)		住所：	静岡市葵区日出町6-10
担当部署：		静岡営業所		TEL：	054-272-7711	
担当者名：		川崎 健二		FAX：	054-272-7715	
(概要)	<p>本工法は、施工重機をパイプライン上に配置して、最前部をバックホーにより掘削しながら開削シールド機を推進させ、同時に後方にて埋戻しを行う。この作業をくり返し、開削シールド機のテール部に空間ができると、管渠を布設するもので、掘削から埋戻しまでの一連作業をくり返し連続して行う開削管渠埋設工法である。本工法には、次の2種類の方法がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ OSJ (Open Shield Jacking) 工法／埋め戻し土の締固めと同時に、それに反力をとって推進する中規模深さの管渠埋設に適した工法である。 ・ OSJ-CONG (Conquered Groundwater) 工法／集水・揚水・排水システムを装備して、補助工法の併用を不要にした高地下水位、高透水性地盤に対応した工法である。 <p>(当該技術が掲載されているホームページアドレス http://www.osj-kyoukai.jp)</p>					

新技術概要説明資料 (2 / 5)

新技術名称	OSJ工法	登録No.	1043
(特 徴)			
<p>1. 油圧機構を使用しているため、無振動・無騒音である。</p> <p>2. OSJ機の前後だけで作業を行い、掘削して直ちに埋戻しを行うため、作業区間が短く交通解放が早く行え、住民生活に及ぼす影響が極めて少ない。</p> <p>3. 掘削して直ちに埋戻しを行うため、地盤のゆるみが少なく周辺構造物への影響が少ない。</p> <p>4. 開口部がOSJ機の部分だけであるので、通行者や住民に対する安全性が高い。</p> <p>5. 作業重機はパイライン上に配置して、側方部への作業帯を必要としないため、狭い所でも施工できる。</p> <p>6. 鋼製フレームで保護されているため、作業者に対する安全性は充分である。</p> <p>7. あらゆる土質条件に適用できる。</p> <p>8. 大幅な工期の短縮が図れる。</p> <p>9. 専用の昇降装置を装備することにより、自降及び自昇を行うことができるので立坑を必要としない。</p>			
(施工方法)			
<p>施工手順は次の通りである。</p> <p>① OSJ機の搬入・組立</p> <p>② OSJ機の自降</p> <p>③ OSJ機の掘進（掘削・埋め戻し・OSJ機推進）</p> <p>④ 管渠基礎工の施工（OSJ機機内にて）</p> <p>⑤ 函渠の布設・接合（OSJ機機内にて）</p> <p>⑥ ③、④、⑤を繰り返す</p> <p>⑦ OSJ機の自昇</p> <p>⑧ OSJ機の解体・撤去</p>			
(施工単価等)			
<input type="checkbox"/> 1(1). 歩掛りあり（標準） <input type="checkbox"/> 1(2). 歩掛りあり（暫定） <input type="checkbox"/> 2. 歩掛りなし		1(2)	
<p>掘削断面，管種，土質条件等によって異なるが、施工延長が約150～200m以上になれば在来工法（鋼矢板工法）に比べて経済的となる。</p> <p>玉石・転石層においては施工延長に関係なくコストメリットは大きい。</p>			
(適用条件)			
<p>OSJ工法：掘削深/H\leq6.0m 掘削幅/B\geq1.9m 管径・管長/$\phi \leq$800mm l\leq6.0m、$\phi >$800mm l\leq2.5m 管種/ヒューム管、塩ビ管、鋼管、鋳鉄管、マンホール、ボックスカルバート 土質/粘性土、砂質土、礫質土、転石玉石（バックホーで掘削できる範囲）</p> <p>OSJ-CONG工法：掘削深/H\leq4.5m 掘削幅/B\geq2.5m 以下、OSJ工法に準ずる。</p>			

新技術概要説明資料（3／5）

新技術名称	OSJ工法	登録No.	1043
(施工上・使用上の留意点)			
既設地中埋設物は、原則として事前に切廻しが必要である。 地下水が高く、湧水量が多い場合には、OSJ-CONG工法の適用について検討を行う。			
(残された課題と今後の開発計画)			
<ul style="list-style-type: none"> 掘削土を直ちに埋め戻し土として利用できるOSJ工法との併用が可能な掘削発生土リサイクルシステムの開発。 掘削幅の大きい急曲線施工が可能なOSJ機の開発 			
(実験等作業状況)			
OSJ-CONG工法の開発において実証実験を実施したが、その結果、揚・排水システム稼働時における機内地下水流入量の低減率が最大で79%（平均67%）となり、システムの稼働による効果を確認した。			
(添付資料)			
実験資料等			
OSJ工法発表論文集、OSJ-CONG工法実証実験報告書（第1回、第2回）			
積算資料等			
OSJ工法積算資料（第5回改訂版）			
施工管理基準資料等			
OSJ工法設計施工技術マニュアル（第5回改訂版）			
その他			
OSJ工法実績表、PR用CD-R、パンフレット（OSJ工法、OSJ-CONG工法）、施工事例リーフレット			
特許	<input type="checkbox"/> 1. 有り（番号： ） <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4: 無し	番号	1
実用新案	<input type="checkbox"/> 1. 有り（番号： ） <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4: 無し	特許番号	3516261他6件
		番号	4
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号	
	証明年月日	証明年月日	
	制度等の名称	証明機関	
	制度等の名称	制度等の名称	
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号	
	証明年月日	証明年月日	
	証明機関	証明機関	
	証明範囲	証明範囲	

新技術概要説明資料（4 / 5）

新技術名称		O S J 工法		登録No.	1043
実績件数		公共機関:	410	民間:	11
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
農林水産省 北陸農政局 庄川左岸 農地防災事業所	H28. 8～H29. 3	庄川左岸農地防災事業 庄川放水路(舟戸口工区)その8工事			
国土交通省 北陸地方整備局 富山河川国道事務所	H28. 7～H29. 3	国道8号道路整備その1工事			
国土交通省 中国地方整備局 岡山国道事務所	H27. 12～H29. 3	国道53号 津山駅前電線共同溝外工事			
国土交通省 中部地方整備局 静岡河川事務所	H26. 10～H27. 3	平成26年度 安倍川水系ウラの沢流路工工事			
農林水産省 中国四国農政局 香川用水土器川沿岸 農業水利事業所	H26. 9～H27. 3	香川用水土器川沿岸農業水利事業 金倉幹線水路改修(その3)工事			
国土交通省 中部地方整備局 静岡河川事務所	H25. 9～H25. 10	平成25年度 安倍川水系ウラの沢流路工工事			
農林水産省 関東農政局 大井川用水(一期) 農業水利事業所	H17. 12～H18. 3	大井川用水(一期)農業水利事業 赤松幹線水路その4工事			
農林水産省 関東農政局 大井川用水(一期) 農業水利事業所	H15. 11～H16. 3	大井川用水(一期)農業水利事業 赤松幹線水路その2工事			
農林水産省 関東農政局 大井川用水(一期) 農業水利事業所	H15. 9～H16. 3	大井川用水(一期)農業水利事業 赤松幹線水路その1工事			
国土交通省 近畿地方整備局 和歌山河川工事事務所	H15. 9～H15. 10	橋本道路東家改良工事			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称 OSJ工法

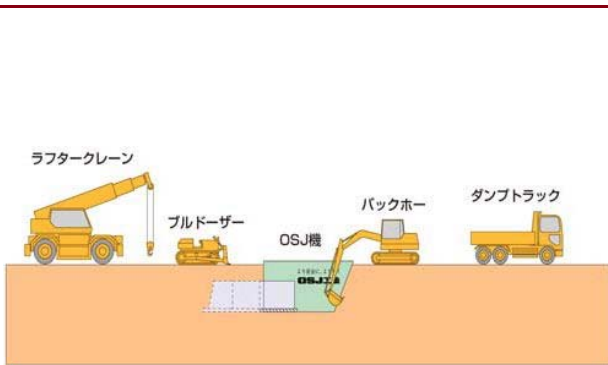
登録No. 1043



OSJ機全景



自降・自昇状況



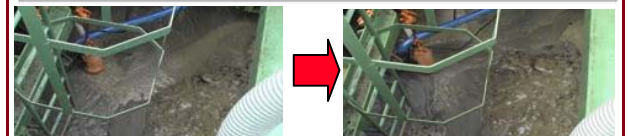
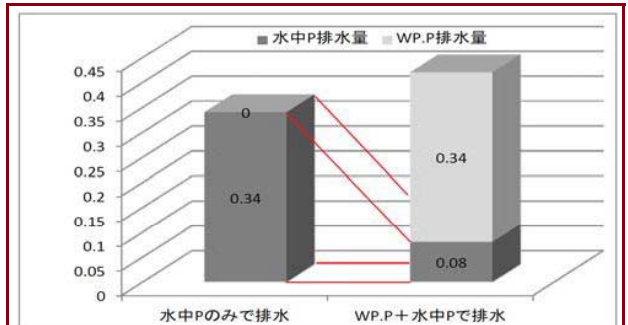
施工重機の配置



家屋密集地における施工状況



OSJ-CONG機



OSJ機内への地下水流入量の比較