

新技術概要説明資料（1／5）

		登録No.	1118		
名称	SSケーソン工法	収受受付年月日	平成12年7月21日		
		変更受付年月日	平成21年4月2日		
副題	無載荷沈設オープンケーソン工法	開発年	1993/04/01		
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	1-1-5. 共通工／基礎工				
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. コスト削減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル 番号：			1	
				2	
				4	
				5	
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（事前・事後）	
	近畿地方整備局	平成10年7月23日	KK-980010-A	評価なし	
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	
				4	
				6	
活用の効果	従来技術名：	ニューマチックケーソン工法			
	1. 経済性	<input type="checkbox"/> 1. 向上（％） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下（％） <input type="checkbox"/> 1. 短縮（％） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加（％）	番号：	1	26.5
	2. 工程		番号：	1	11
	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：	3	
	4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 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"/> 3. 低下	番号：	2	
	6. 環境	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	2	
7. その他	<input type="checkbox"/> 1. （定義済みの値なし）	番号：	1		
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：			2（1）	
開発会社	りんかい日産建設(株)スリットウェル研究所	販売会社		協会名	SSケーソン工法研究会
問合せ先	技術	会社名：	りんかい日産建設(株)		
		住所：	東京都港区芝2-3-8		
		担当部署：	土木本部技術環境部		
		TEL：	03-5476-1728		
		FAX：	03-3453-1678		
	営業	担当者名：	伊藤 啓		
		mail：	webmaster@rncc.co.jp		
		会社名：	りんかい日産建設(株)		
		住所：	東京都港区芝2-3-8		
		TEL：	03-5476-1718		
FAX：	03-5476-1748				
mail：	webmaster@rncc.co.jp				
(概要)	<p>1) 当工法は、ケーソン刃先を外側に広げた特殊な刃口金物を用いることにより発生するケーソン外周面と地山間の間隙に玉砂利（スペース砂利という。）を充填することで周面摩擦抵抗を低減し、ケーソン躯体を自重のみで緩やかに精度良く沈設するオープンケーソン工法である。スペース砂利充填効果により、周辺地盤への影響を小さく出来る。掘削面積200㎡以上にも対応できる。</p> <p>2) 従来のケーソン工の沈設では摩擦抵抗力が大きく、沈下促進工としての載荷や圧入等を併用していた。また、掘削面積200㎡を超える場合はニューマチックケーソン工で対応していた。</p> <p>3) 橋梁基礎をはじめとする基礎構造物および貯水槽等の地下構造物等</p>				

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

SSケーソン工法

登録No.

1118

(特 徴)

(長 所)

- ・ 周面摩擦抵抗を深度・土質に関係なく7.0 kN/m²と一定に低減できる。
- ・ 沈下促進用の設備等が不要であり、工期短縮および経済性向上が期待できるし、省スペースでの施工が可能。
- ・ スペース砂利により、沈設中の傾斜・変位が少なく、周辺地盤への影響が少ない。

(短 所)

- ・ 30mm程度の玉砂利の確保が必要。
- ・ オープンケーソン工であるので、支持力の確認が出来ない。
- ・ 水中掘削を基本とするため、土質変化への対応が遅れる。

(施工方法)

1. 基本測量による位置確認後、ケーソン外周にガイドウォール(砂利貯留槽)を設置する。
2. 工場にて製作した刃口金物を搬入して所定の位置に据付、溶接にて一体化する。
3. 刃口とガイドウォール間にスペース砂利を充填し、刃口固定後コンクリートを打設する。
4. 第一ロットの足場、鉄筋、型枠を順次組立し、躯体コンクリートを極力均等に打設する。
5. 脱型後循環水設備を設置し、ガイドウォール内にスペース砂利を補充する。
6. ケーソンの水平を維持するよう均等に掘削を進めながら、ケーソン躯体を沈設していく。
7. . 沈設後躯体打継の障害となる循環水設備の一部を撤去し、第二ロット以降スペース砂利を適宜補充しながら同様の作業を繰返して所定深度まで沈設する。
8. 掘削底面のスライムを除去し、底版コンクリートを打設する。
9. スペース砂利にセメント・ベントナイト液を注入する。用途により後工程は異なる。

(施工単価等)

1(1). 歩掛りあり (標準) 1(2). 歩掛りあり (暫定) 2. 歩掛りなし 1(2)

掲載刊行物

建設物価 (有 ・ 無) 掲載品目 ()

積算資料 (有 ・ 無) 掲載品目 ()

その他 (カタログなど)

()

積算資料等

現在、SSケーソン工法 技術・積算マニュアル (平成18年1月 SSケーソン工法研究会) を適用している。

施工管理基準資料等

現在、土木工事施工管理基準 (平成19年10月 静岡県建設部) オープンケーソン基礎工を適用している。

新技術概要説明資料 (3 / 5)

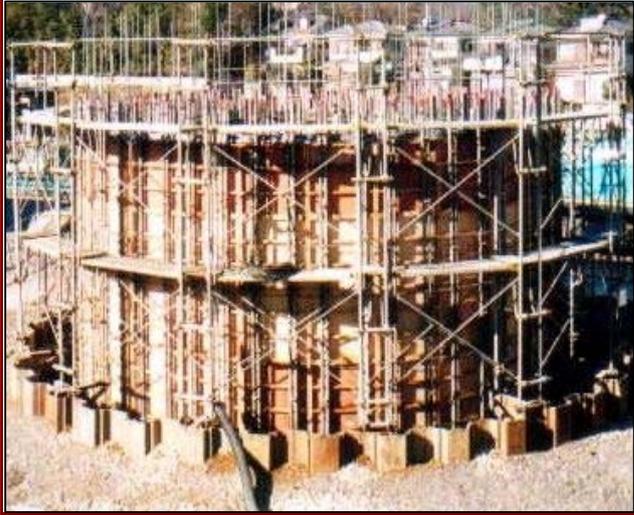
新技術名称	SSケーソン工法	登録No.	1118
<p>(適用条件)</p> <p>(適用できる条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オープンケーソン工法として掘削可能な地盤であれば適用できる。また、従来よりも砂礫地盤の礫径対応が拡大している。 ・特殊な機械設備を必要としないことより、比較的狭隘な場所での施工が可能である。 			
<p>(適用できない条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沈下計算時において、沈下関係図から自重のみで沈下できないことが明らかな場合。 ・水中掘削の粘性土 (15 < N) および玉石混じり砂礫 (30 < N)、軟岩においては検討を要する。 			
<p>(設計上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入手可能な玉砂利が、スペース砂利の仕様よりも劣る場合の周面摩擦抵抗値 			
<p>(施工上・使用上の留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・粘性土 (15 < N) および玉石混じり砂礫 (30 < N)、軟岩の地盤を水中掘削する場合のウォータージェット等の補助工法の確実性 			
<p>(残された課題と今後の開発計画)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スペース砂利の材料対策として、市販性の高い代替材料の適正に関する調査・研究 ・水中掘削における作業安全性向上と機械化による効率化を目標とした、掘削装置等の開発 			
<p>(実験等作業状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周面摩擦抵抗の低減効果確認を目的とした、室内実験や実大実験を進めている。 ・水中掘削補助システムの研究を進めている。 			
<p>(添付資料)</p> <p>実験資料等</p> <p>実大模型実験によるSSケーソンの周面摩擦力に関する実験的研究 (その1)</p>			
<p>その他</p>			
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	2
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	
		番号	4
		新案番号	
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	
		902	
	証明年月日	証明年月日	
		1998/3/31	
	制度等の名称	証明機関	
	財団法人国土開発技術研究センター		
制度等の名称	制度等の名称		
	一般土木工法技術審査証明事業		
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		S S ケーソン工法		登録No.	1118
実績件数		公共機関:	44件(64基)	民間:	1件(1基)
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
北陸地方整備局 富山河川国道事務所	2005/02/15～ 2006/03/23	新太田橋下部その1工事		00002315-1159- 7337T	
中国地方整備局 倉吉河川国道事務所	2003/03/01～ 2004/03/20	米子道路米子JCT Bランプ橋第一 下部工事		00002315-1103- 2202U	
愛媛県松山市公共企業 局	2002/10/22～ 2003/04/30	早刈水源地浅井戸移設工事(古川北 2)		00002315-1093- 4319P	
愛媛県西条市水道課	2001/9/18～ 2002/2/28	西部地区総合簡易水道 水源池貯 水槽築造工事			
愛媛県八幡浜地方局 大洲土木事務所 (元請:株西田興産)	2001/4 ～ 2001/8/31	国交道B第1号の1,2 (町)黒田・大屋線道路改良工事			
愛媛県八幡浜地方局 大洲土木事務所 (元請:株西田興産)	2000/3/15～ 2001/1/31	国交道B第1号 国補道改第7号 (町)黒田・大屋線道路改良工事			
日本道路公団北陸支社 新潟工事事務所	1999/9/3～ 2000/03/15	日本海沿岸東北自動車道 豊栄インターチェンジ工事P1～P2		00002315-1013- 8043S	
愛媛県宇和島地方局 御荘土木事務所 (元請:(有)久保建設)	1995/12/9～ 1996/3/15	高機能幹線道路整備工事 橋脚工P1～P2			
株日立製作所日立工場	1993/10 ～ 1994/05	原子炉予防保全実規模試験設備建 設工事			
		2007年3月まで特許権者として他社 施工工事の技術指導			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	SSケーソン工法	登録No. 1118
 <p data-bbox="357 813 552 846">ガイドウォール</p>	 <p data-bbox="1043 806 1235 840">刃口金物据付</p>	
 <p data-bbox="357 1435 552 1469">刃口金物配筋</p>	 <p data-bbox="1075 1435 1203 1469">躯体構築</p>	
 <p data-bbox="389 2058 517 2092">水中掘削</p>		