

名 称	水門用ハイブリッドピア工法	登録NO	1101
		収受受付年月日	平成12年1月7日
副 題	合成版構造水門用ピア	変更受付年月日	
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	1-8-1.機械 / 水門設備		
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 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11年8月18日	KT-990161
開発目標 (選択)	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 省人化 <input 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 checked="" 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 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: 仮締め切り工法による水門下部構築法</p> <p>1. 経済性 1. 向上 ( 10 % )  2. 工程 1. 短縮 ( 30 % )  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 type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" 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	日本鋼管(株)		
問合せ先	技術	会社名 : 日本鋼管(株) 担当部署: 鉄構建設部 水門技術グループ 担当者名: 高橋 敏之	住所: 横浜市鶴見区末広町2-1 TEL: 045-505-6564 FAX: 045-505-7571
	営業	会社名 : 日本鋼管(株) 担当部署: 港湾、水門営業部 水門営業 担当者名: 吉田 宗夫	住所: 東京都千代田区丸の内1-1-2 TEL: 03-3217-3224 FAX: 03-3214-8431
(概要)	<p>従来、堰・水門の下部工は仮締め切り内でのドライ作業にて行われています。本工法は堰柱及び床版部分を一体構造物(ハイブリッドピアと称する)とし、工場製作した箱体を現地まで曳航後、所定の位置に沈設します。現地では仮締めきりを行わずに基礎工や中詰めコンクリートの施工を水中施工により完成させる工法で、短期間に施工可能です。</p>		

新技術名称	水門用ハイブリッドピア工法	登録NO.	1101
(特徴)			
<p>1.基本構造は、鋼材とコンクリートから成る合成版を用いた箱構造とし、水に接する外側にコンクリートを配置して鋼材の腐食を防止し耐久性を高めています。施工時の外力に抵抗するため内部に鋼隔壁を配置し、完成時は中詰めコンクリートと一体化し従来工法と同等の剛性を保有しています。</p> <p>2.現地での主な作業は水上(水中)施工を採用し、従来工法での仮締めきり工が不要となり、コスト縮減が可能です。</p> <p>3.ハイブリッド構造を採用した軽量化により、底版と堰柱部分と一体構造で工場製作し現地への曳航が可能となるため、現地工程が短縮できます。</p> <p>4.従来工法では仮締めきり工により河川の流下断面を閉塞するために仮排水路または半川締め切りの採用が必要となるが、本工法では流下河川水に対する処理は不要となり通年施工が可能です。</p> <p>5.周囲に施工ヤードが確保できない場合及び陸路での搬入路が確保できない場合でも、水上での作業のため施工が可能です。</p> <p>6.下部工とゲート設備(戸当たり、扉体)を組み込んだ状態での搬入、据え付けが可能です。</p>			
(施工方法)			
<p>工場製作と現地作業に分けられ、それぞれ以下の手順にて施工します。</p> <p>1.工場製作 鋼殻組立:1.材料手配2.切断・加工3.パネル組立4.ブロック組立 外壁コンクリート打設:1.足場組立2.配筋3.型枠4.コンクリート打設5.型枠外し 工場岸壁からFC船による浜出しを行い現地へ曳航します。</p> <p>2.曳航 現地までの曳航は、浮遊曳航と台船上輸送及びFC船の吊り曳航の中から施工場所、条件より選定致します。</p> <p>3.現地施工 ピア設置前:1.汚濁防止工2.護岸防護工3.浚渫4.基礎工5.受台工6.ハイブリッドピア注水沈設 ピア設置後:1.底面処理工(杭頭結合含む)2.中詰めコンクリート打設3.門柱・建て屋4.ゲート設備設置</p>			
(施工単価等)			
ハイブリッドケーソン製作工積算基準に準ずる			
(適用条件)			
<p>設置箇所まで水上(海上)輸送となるため、航路と作業区域での作業船の喫水に対して水深の確保が必要となるため、河口付近への適用性が高くなります。</p> <p>水上輸送が困難な内陸地の場合でも現地作業ヤード内で組立後に大型クレーンによる一体据え付けも可能です。</p>			

A-3 新技術概要説明資料(3 / 5)

新技術名称	水門用ハイブリッドピア工法	登録NO.	1101
-------	---------------	-------	------

(施工上・使用上の留意点)

輸送経路は作業船の喫水の制約により水深1.5m～2.0m程度以上を確保する。

(残された課題と今後の開発計画)

(実験等実施状況)

(添付資料)

実験資料等

合成版式ケーソン設計マニュアル平成3年3月沿岸開発研究センター

施工資料等(施工規模、自然条件等)

試設計による技術提案検討書

積算資料等

その他

パンフレット、水門用ハイブリッドピア

特許	2. 出願中	
実用新案	4. 無し	
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:

