

## 農業農村整備民間技術情報データベース 技術概要書(1/4)

技術の名称	プレキャスト樋門工法				登録番号	0237
	登録年月	2005年11月	更新年月	2018年4月		
登録会社名	共和コンクリート工業株式会社					
開発会社名	共和コンクリート工業株式会社				開発年	1997年
技術の要約	本工法は、樋門(樋管)の函体をプレキャスト化するものです。工場で製作された函体を設置し、函軸方向をPC緊張により一体化してフルプレストレス状態とします。その構造形式には剛接合方式と弾性接合方式があります。					
添付資料の有無	発表文献	実績報文	カタログ・パンフレット	単価・歩掛等	動画	その他
	—	—	○	○	—	—
採用実績件数	計		農業農村整備事業		その他	
	251		17		234	
分野 ※別表1 から選択	大分類		中分類		小分類	
	主	01_土木工事(施設別)	06_水路工	02_河川及び排水路		
	副1	01_土木工事(施設別)	06_水路工	07_箱形水路		
	副2					
副3						
技術の概要	<p>・剛接合方式は、プレキャスト函体ごとの接合部に無収縮モルタルを打設し、スパン毎に緊張材によって一体化されたブロック群を可とう継手によって接続、可とうゴムの変形性能により地盤の変形に追従させる方式です。</p> <p>・弾性接合方式は、プレキャスト函体ごとの接合部に弾性ゴム(FB接合ゴム)を挟み込みプレストレスを導入し、FB接合ゴムのせん断変形特性を活用する事により、より高い函軸たわみ性を確保して地盤の変形に追従させる方式です。</p> <p>両方式とも全ての部位をプレキャスト化(オールプレキャスト)することも可能です。</p>					
開発の趣旨・目的	河川堤防を横断して設けられる樋門のうち、特に軟弱地盤上における支持杭基礎の樋門においては函体底版下の基礎地盤や周辺堤防に空洞が発生する例が少なくなく、この空洞は洪水時の河川堤防の安全を脅かす重大な課題として認識されていました。この事等に対処するため、平成10年に「柔構造樋門設計の手引き」(財)国土技術研究センター)が発刊され、樋門の設計手法として、柔構造・柔支持の考え方に転換されました。このような背景のもと、施工の省力化や合理化を可能にするために本工法を開発しました。					
適用範囲(適用条件)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水・取水樋門、導水路、伏越工(サイフォン)、底樋など。</li> <li>・樋門の本体・遮水壁・胸壁・ゲート部・翼壁等各部位のプレキャスト化。</li> <li>・製品運搬車両の搬入路があること、据付クレーンが配置できること。</li> <li>・一般に、仮設工(鋼矢板損料、水替費等)、施工日数を考慮して総合的に検討する。</li> </ul>					
構造・材料諸元／製品仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「柔構造樋門設計の手引き」(財)国土技術研究センターに準じる</li> <li>1.設計基準強度:40N/mm<sup>2</sup>以上</li> <li>2.最小部材厚:20cm</li> <li>3.最小鉄筋径:D13</li> <li>4.最小鉄筋かぶり:3cm</li> <li>5.PC緊張力:フルプレストレス</li> <li>6.接合面圧:0.5N/mm<sup>2</sup>以上</li> </ul>					
特徴(メリット・デメリット)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・剛接合方式は、現場打ち工法の類似構造であるが、函体ブロック間の接合部に無収縮モルタルを打設して、1スパン間の函体ブロックを緊張材(PC鋼棒)により単スパン緊張を行って一体化し、スパン間に可とう継手を設置する。地盤の沈下・変位は可とう継手で吸収し止水性を確保する。</li> <li>・弾性接合方式は、函体ブロック間の接合部に弾性ゴム(FBゴム)を挟み、緊張材(PC鋼より線)により全スパン緊張を行い、弾性ゴムを圧縮して一体化し、地盤の地盤沈下・変位は接合部で分散して吸収し止水性を確保する等の特徴を有する。</li> </ul>					

## 農業農村整備民間技術情報データベース 技術概要書(2/4)

技術の名称	プレキャスト樋門工法	登録番号	0237
-------	------------	------	------

連絡先	会社名	共和コンクリート工業株式会社				
	住所	〒170-0005 東京都豊島区南大塚3-10-10 オーク南大塚ビル3階				
	担当部署	技術部	MAIL	ogino.yukimi@kyowa-concrete.co.jp		
	担当者	荻野 幸美	TEL	03-6907-3721	FAX	03-6907-3730
	関連URL	<a href="http://www.kyowa-concrete.co.jp/">http://www.kyowa-concrete.co.jp/</a>				

積算の参考情報 (単価・歩掛等)	「国土交通省土木工事積算基準」-平成24年版- p.395、⑤軟弱地盤上における柔構造樋門・樋管工(参考工種) 詳細は上記連絡先までお問い合わせ下さい。
---------------------	--

サポート体制	プレキャスト樋門工法協会から「プレキャスト樋門工法 2011年度版 技術マニュアル」が発刊されておりますので、設計の参考にお役立てください。 詳細は上記連絡先までお問い合わせ下さい。
--------	--

特許	有	—	申請中	—	申請予定	—	無	○	登録番号	
実用新案	有	—	申請中	—	申請予定	—	無	○	登録番号	

他機関の認証 制度への登録 ※3件まで	NETIS(国土交通省新技術情報提供システム)	登録番号	HK-030028-V
		登録番号	
		登録番号	

検索キーワード ※別表2から選択	目的・効果	品質向上	技術区分	工法
		工期短縮		製品
		コスト削減		
	自由記入	LCCの低減 機能向上		

図表・写真等	【構造形式】
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; background-color: #4a86e8; color: white; padding: 5px;">プレキャスト樋門工法【剛接合方式】</p> <p>【剛接合方式の特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●実績が多数あり、追跡調査からも信頼を得ています。</li> <li>●製品間の接合部に無収縮モルタルを施します。</li> <li>●PC緊張力により、設計荷重時に圧縮状態となる接面応力(0.5N/mm<sup>2</sup>以上)を導入するため、現場打樋門に見られる輪切り状のクラックの心配がありません。</li> <li>●変位を可とう継ぎ手で吸収します。</li> </ul> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; background-color: #e91e63; color: white; padding: 5px;">プレキャスト樋門工法【弾性接合方式】</p> <p>【弾性接合方式の特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●函体が個々に地盤に追随するため、柔構造樋門として最も優れている構造です。</li> <li>●製品間の接合部にFBゴムの挟み込み。</li> <li>●PC緊張力により、函体とともにFBゴスを圧縮(接面応力0.5N/mm<sup>2</sup>以上)します。</li> <li>●変位をFBゴムで吸収します。</li> <li>●FBゴスは、せん断変形が卓越しているため、函体は階段状に沈下します。</li> </ul> </div> </div>

技術の名称 プレキャスト樋門工法

登録番号 0237

## 【剛接合方式(可とう継手方式)】

上: 庄川左岸農地防災事業 庄川放水路周辺用水路整備その2他工事  
中: H22北上地区(担い手)-061号 長尾サイフォン本体工事  
下: 篠津中央二期地区石狩川頭首工導水路工事



図表・写真等

技術の名称 プレキャスト樋門工法

登録番号 0237

## 【弾性接合方式(FBゴム接合)】

上:平成22年度西郷北部地区経営体育成 基盤整備事業第2工区工事

中:16秋阿第703号小平・高柳橋梁下部工事

下:落谷川樋門工事



図表・写真等



## 農業農村整備民間技術情報データベース 採用実績一覧

技術の名称	プレキャスト樋門工法	登録番号	0237
-------	------------	------	------

採用実績件数	計	農業農村整備事業	その他
	251	17	234

## 農業農村整備事業の採用実績（年度の新しいものから順に記入）

発注者	施工年度	施工場所 (都道府県名)	件名	報文の有無
岩手県沿岸広域振興局 宮古農林振興センター	2015年度	岩手県	農地海岸保全施設災害復旧事業 小谷鳥地区第1号工事	—
岩手県沿岸広域振興局 宮古農林振興センター	2015年度	岩手県	農地海岸保全施設災害復旧事業 浦の浜地区第1号工事	—
東北農政局 仙台東土地改良建設事務所	2014年度	宮城県	二郷掘排水機場復旧工事	—
東北農政局 南相馬地域直轄災害復旧事務所	2014年度	福島県	小浜排水機場復旧工事	—
東北農政局 仙台東土地改良建設事務所	2013年度	宮城県	五味倉排水機場復旧工事	—
東北農政局 仙台東土地改良建設事務所	2013年度	宮城県	高砂南部排水機場復旧工事	—
東北農政局 仙台東土地改良建設事務所	2013年度	宮城県	大堀排水機場復旧工事	—
熊本県菊池市役所	2012年度	熊本県	平成24年度富納堰下工事	—
北陸農政局	2011年度	富山県	庄川左岸農地防災事業 庄川放水路周辺用水路整備その2他工事	—
宮城県	2011年度	宮城県	H22北上地区(担い手)-061号 長尾サイフォン本体工事	—

## その他の採用実績（年度の新しいものから順に記入）

発注者	施工年度	施工場所 (都道府県名)	件名	報文の有無
福島県双葉郡広野町役場	2016年度	福島県	広野浄化センター放流樋管工事	—
独立行政法人都市再生機構 首都圏ニュータウン本部	2016年度	千葉県	5駅圏外整備工事	—
埼玉県草加市役所	2015年度	埼玉県	松江第2排水機場建設工事	—
岩手県宮古市役所	2015年度	岩手県	市道金浜6号線道路整備工事	—
北海道開発局札幌開発建設部 千歳川河川事務所	2014年度	北海道	千歳川第1・2揚水機場樋門改築工事	—
東北地方整備局 秋田河川国道事務所	2014年度	秋田県	平成26年度雄物川下流繋地区改良工事	—
東北地方整備局 北上川下流河川事務所	2014年度	宮城県	北上川下流十三浜上流地区築堤工事	—
関東地方整備局 利根川上流河川事務所	2014年度	茨城県	平成26年度御所沼排水樋管築堤工事	—
宮崎県日南土木事務所	2014年度	宮城県	益安川排水管移設工事	—
北海道開発局旭川開発建設部 名寄河川事務所	2013年度	北海道	天塩川維持工事の内樋門改築工事	—

## 農業農村整備民間技術情報データベース 添付資料一覧

技術の名称	プレキャスト樋門工法	登録番号	0237
-------	------------	------	------

添付資料		
項目	資料	
発表文献 ※5つまで	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
実績報文 ※5つまで	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
カタログ・パンフレット ※3つまで	資料名	プレキャスト樋門工法 カタログ
	発行元等	共和コンクリート工業株式会社
	資料名	プレキャスト樋門工法（2011年度版 技術マニュアル） [表紙のみ]
	発行元等	プレキャスト樋門工法協会
	資料名	
	発行元等	
単価・歩掛等 ※3つまで	資料名	プレキャスト樋門工法（2011年度版 技術マニュアル） [表紙のみ]
	発行元等	プレキャスト樋門工法協会
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
動画 ※3つまで	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	
その他 ※3つまで	資料名	
	発行元等	
	資料名	
	発行元等	
	資料名	