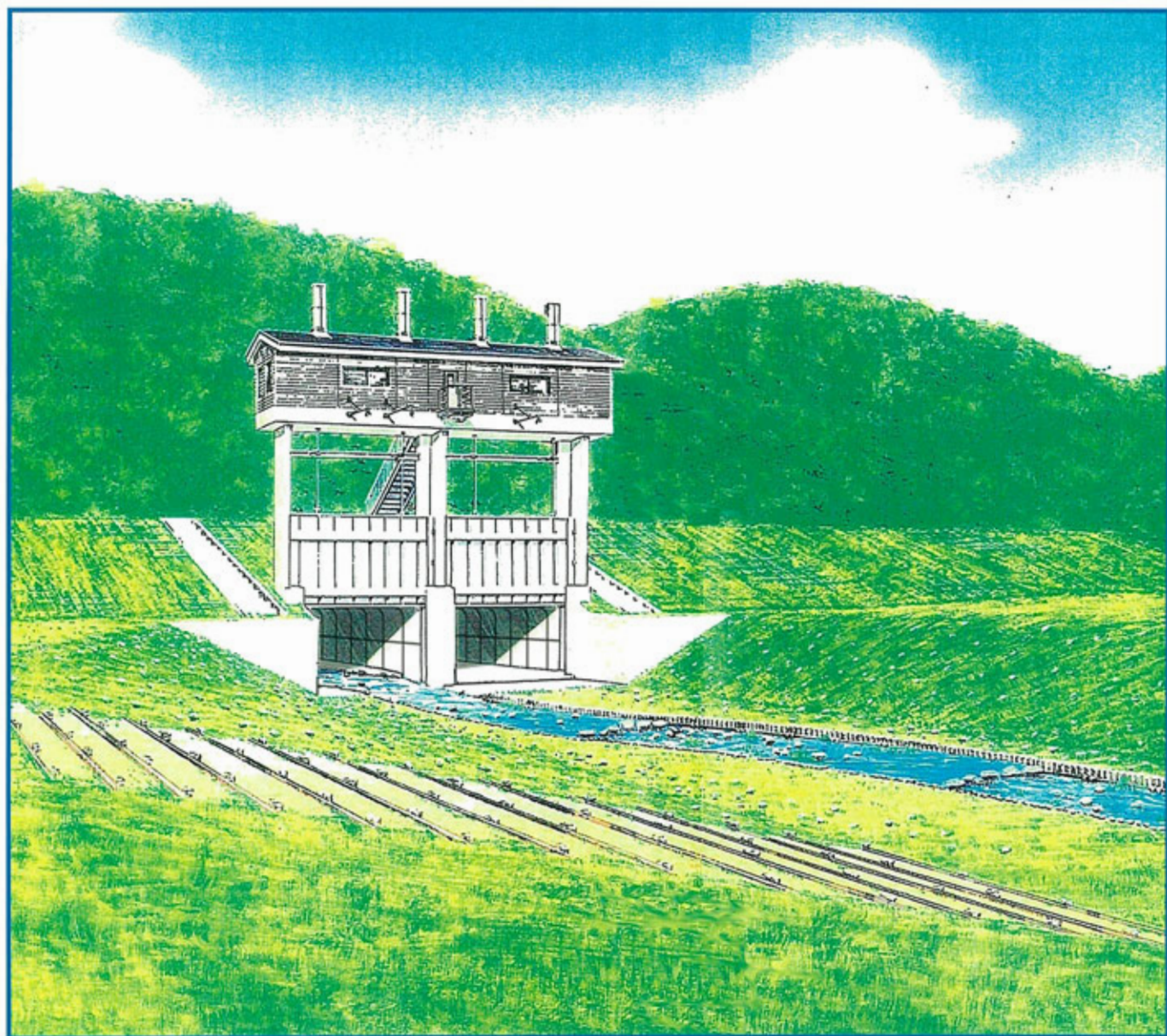


プレキャスト樋門工法



柔構造プレキャスト樋門の概要

柔構造プレキャスト樋門は、工期の短縮、品質の向上、トータルコスト縮減など様々な可能性を持つ構造形式の樋門として期待されている。変形性能の大きな可とう継手を使用する剛接合方式とFB接合ゴム (CRゴム) を用い、より地盤変形に追従できる弾性接合方式があり信頼性の高い樋門を築造することが可能である。

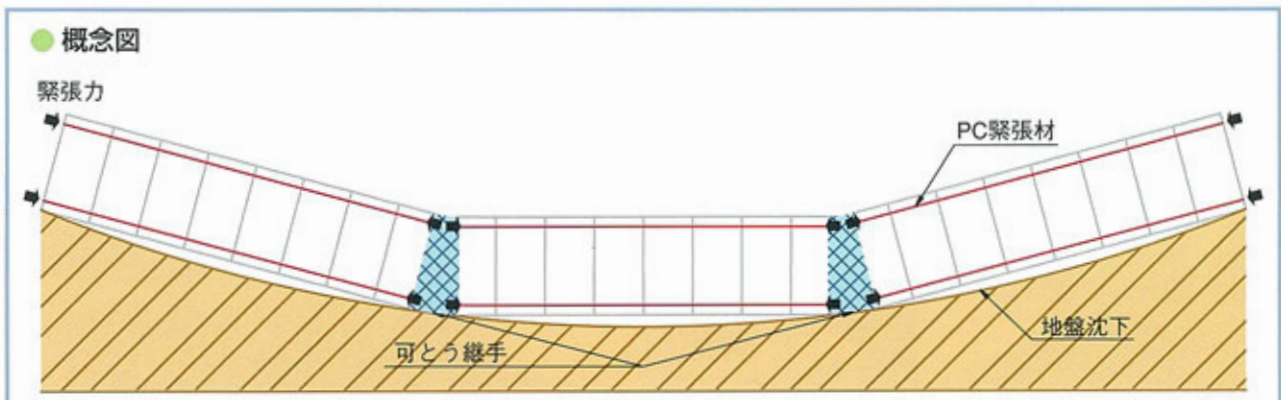
特長

- 仮設工期の短縮により、コスト縮減が可能である。
- 現場作業を大幅に省力化することができ、施工の効率化が図れる。
- 工場製品であるため、構造物の品質向上が図れる。
- 現場打ちボックスに比べて軽量であり、軟弱地盤では有利である。
- 製品長 1.0~2.0m 程度を連結して樋門を構築するため、現場打ち樋門に比べて、地盤変形に追従しやすく、樋門の安定を図ることができる。

構造形式

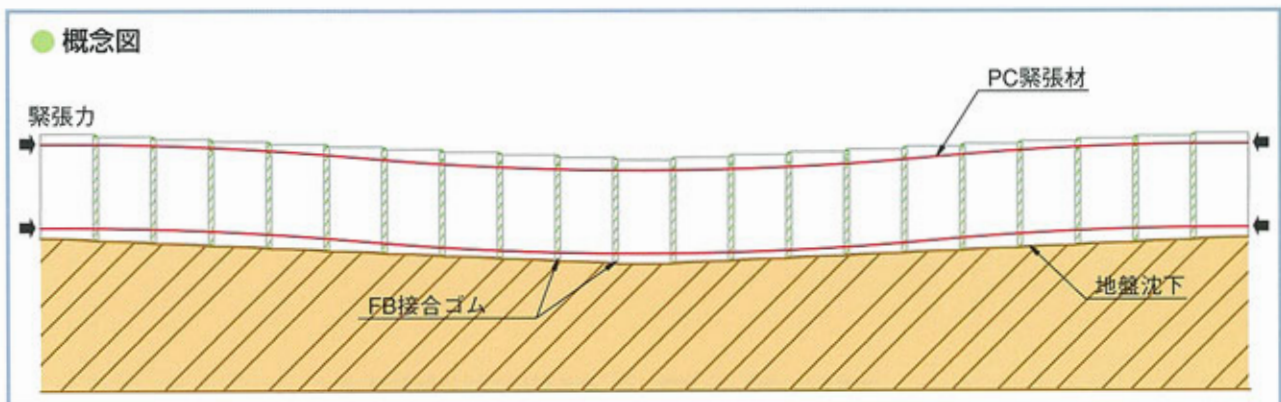
1 剛接合方式

緊張材によって一体化された函体群を可とう継手によって接続し、可とう継手の変形性能により地盤の変形に追従させる構造である。



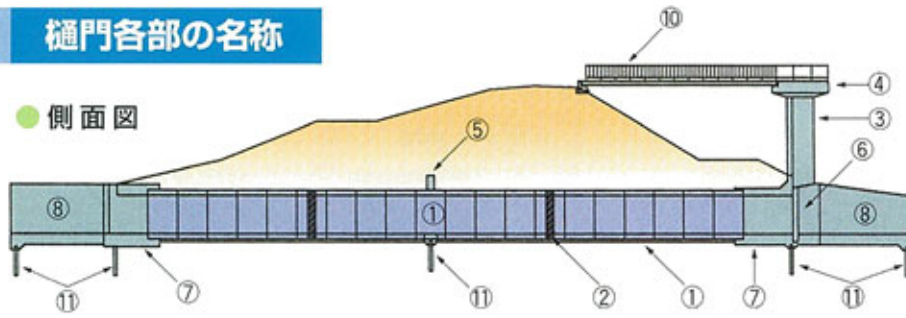
2 弾性接合方式

函体1本ごとにFB接合ゴム(CRゴム)を挟み込み緊張材で一体化させ、主としてゴムのせん断変形により、地盤の変形に追従させる構造である。

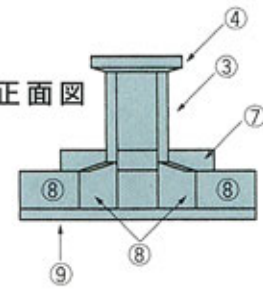


樋門各部の名称

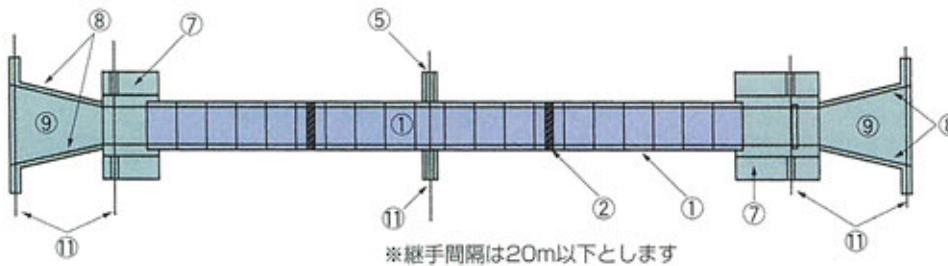
● 側面図



● 正面図



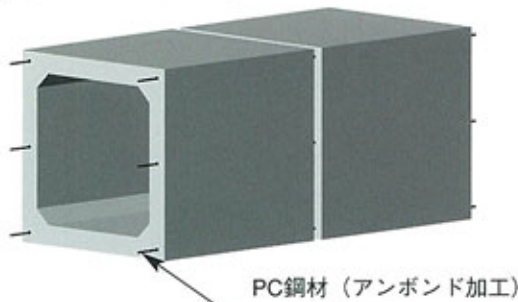
● 平面図



- ① プレキャスト樋門(樋管)
- ② 可とう継手
- ③ 門柱
- ④ ゲート操作台
- ⑤ シャ水壁
- ⑥ ゲート
- ⑦ 胸壁
- ⑧ 翼壁
- ⑨ 水叩き
- ⑩ 管理橋
- ⑪ シャ水矢板

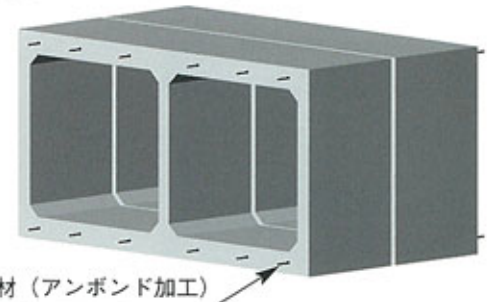
プレキャスト樋門(樋管)の種類

● 単ボックスカルバート



PC鋼材 (アンボンド加工)

● 2連ボックスカルバート



PC鋼材 (アンボンド加工)

製品規格

構造による区分	規格断面数	呼び名区分	適用最大土かぶり
RC函体・PC函体	24	1000×1000～ 3000×3000	12.0m以下

※上記規格以外の断面については、ご相談ください。

- コンクリートの設計基準強度 …………… $f'_{ck}=40\text{N/mm}^2$ 、 50N/mm^2
- 最小部材厚 …………… 200mm
- 鉄筋の最小かぶり …………… 30mm
- 鉄筋の種類 …………… SD345
- 最小鉄筋径 …………… D13

付帯構造及び部品

可とう継手

● 耐圧ゴムプレート



片留めタイプ



シートタイプ

● 可とう継手



製品内蔵タイプ



後付けタイプ

FB接合ゴム形状 (例)



FB接合ゴム断面



ゴム貼付け状況

可とう性しゃ水矢板



胸壁部接合 (例)



グラウトホール (例)



● タイプ1



● タイプ2

門柱レスゲート



● カナフゲート



● オートゲート

プレキャスト樋門工法協会

公開実験

協会では、プレキャスト樋門工法に関する各種の実物実験を行い、工法の信頼性と品質の向上を目指しています。

●底面摩擦低減確認実験



二重鋼製プレート+生分解性グリース+ベアリング方式



アウトリガーベアリング方式

●現場手動計測管理確認試験

(弾性接合方式における、目地間隔等の簡易計測手法確認試験)



●せん断変形止水確認実験

(弾性接合方式における、CRゴムのせん断変形、及び止水確認実験)



現場見学会

協会では、実現場での見学会を開催しプレキャスト樋門工法が施工性に優れていることを確認するとともに、更なる改良を目指します。



〈剛接合方式〉



施主 国土交通省 近畿地方整備局 福知山工事事務所
 工事名 尾藤川樋門築造工事
 B×H (5800+5800)×4000



施主 国土交通省 東北地方整備局 岩手工事事務所
 工事名 坂田排水樋門新設工事
 B×H 4000×2600



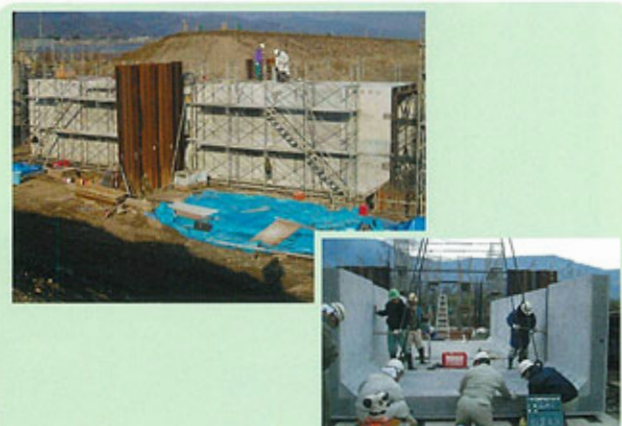
施主 関東地方整備局 利根川上流河川事務所
 工事名 谷田川第一排水樋管改築工事
 B×H 2300×2300



施主 北海道開発局 石狩川開発建設部 千歳河川事務所
 工事名 志文別樋門（石狩川水系千歳川）
 B×H (3000+3000)×3000



施主 北海道開発局 石狩川建設部 岩見沢河川事務所
 工事名 札比内5号樋門工事
 B×H 1500×2000



施主 近畿地方整備局 和歌山河川国道事務所
 工事名 鶴樋門築造工事
 B×H 3500×3500

〈弾性接合方式〉



施主 国土交通省 関東地方整備局 江戸川河川事務所
工事名 五駄沼樋管改築工事
B×H (3125+3125)×2900



施主 国土交通省 関東地方整備局 利根川上流工事事務所
工事名 邑楽樋門第二排水樋管改築工事
B×H 3200×3200



施主 中部地方整備局 沼津河川国道事務所
工事名 柿沢川堂川樋門改築工事
B×H (5425+4400+4450+3475)×3500



施主 九州地方整備局 筑後川河川事務所
工事名 出来島排水樋管改築工事
B×H 1500×1250



施主 香川県 長尾土木事務所
工事名 鴨部川改修工事
B×H 1000×2000



施主 国土交通省 関東地方整備局 利根川上流河川事務所
工事名 川端排水樋管改築工事
B×H 1550×1550



●作返2号樋門













●八田樋門



●尾藤川樋門

プレキャスト樋門工法協会 加盟会社一覧

	ジオスター(株)	〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17-8 TEL: 03-5844-1203 FAX: 03-5844-1221
	共和コンクリート工業(株)	〒112-0006 東京都文京区小日向4-6-19 共立会館 東京本社 TEL: 03-3943-4371 FAX: 03-3943-7266
	西武ポリマ化成(株)	〒104-0031 東京都中央区京橋2丁目13番10号 京橋MIDビル TEL: 03-5159-1514 FAX: 03-5159-1528
	鶴見コンクリート(株)	〒230-0051 神奈川県横浜市鶴見区中央三丁目10-44 TEL: 045-503-8001 FAX: 045-502-5057
	千葉電業(株)	〒260-8666 千葉県千葉市中央区市場町3-1 TEL: 043-221-7001 FAX: 043-221-7221
	(株)旭ダンケ	〒071-8113 北海道旭川市東鷹栖東3条4丁目2163番地 TEL: 0166-57-2011 FAX: 0166-57-2099
	旭イノベックス(株)	〒004-0879 北海道札幌市清田区平岡9条1丁目1番6号 TEL: 011-883-8401 FAX: 011-883-8455
	開成工業(株)	〒861-0124 熊本県鹿本郡植木町石川450-1 TEL: 096-272-5521 FAX: 096-272-5581
	東京ファブリック工業(株)	〒163-0448 東京都新宿区西新宿2-1-1 (新宿三井ビル48階) TEL: 03-5339-0833 FAX: 03-3348-0682
	日新興業(株)	〒882-0812 宮崎県延岡市本小路74 TEL: 0982-33-2457 FAX: 0982-21-3745
	事務局	〒113-0024 東京都文京区西片1丁目17-8 ジオスター社内 TEL: 03-5844-1289 FAX: 03-5844-1221

技術顧問

 (株) 建設技術研究所

〒103-8430 東京都中央区日本橋浜町3-21-1 (日本橋浜町Fタワー)
TEL: 03-3668-4548 FAX: 03-5695-0245