

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1470		
名称	オートゲート（門柱レス樋門）	収受受付年月日	平成25年7月18日		
		変更受付年月日			
副題	無動力自動開閉ゲート	開発年	1998		
区分	□1. 工法 ■2. 機械 □3. 材料 □4. 製品 □5. その他	番号：			
分類	1-8-1. 機械／水門設備				
キーワード	■1. 安全・安心	■5. 公共工事の品質確保・向上	1	6	
	■2. 環境	■6. 景観	2		
	□3. 情報化	□7. 伝統・歴史・文化	4		
	■4. コスト縮減・生産性の向上	□8. リサイクル	5		
	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（事前・事後）	
	東北地方整備局	平成11年10月27日	TH-990145-V	事後評価	
開発目標（選択）	■1. 省人化	□5. 耐久性向上	□9. 地球環境への影響抑制	1	
	■2. 省力化	■6. 安全性向上	□10. 省資源・省エネルギー	2	
	■3. 経済性向上	□7. 作業環境の向上	□11. 品質の向上	3	
	□4. 施工精度向上	□8. 周辺環境への影響抑制	□12. リサイクル性向上	6	
	番号：				
活用の効果	従来技術名：	ローラゲート（樋門）			
	1. 経済性	■1. 向上（13.7%） □2. 同程度 □3. 低下（ %）	番号：	1 13.7	
	2. 工程	■1. 短縮（33.3%） □2. 同程度 □3. 増加（ %）	番号：	1 33.3	
	3. 品質・出来型	■1. 向上 □2. 同程度 □3. 低下	番号：	1	
	4. 安全性	■1. 向上 □2. 同程度 □3. 低下	番号：	1	
	5. 施工性	■1. 向上 □2. 同程度 □3. 低下	番号：	1	
	6. 環境	■1. 向上 □2. 同程度 □3. 低下	番号：	1	
	7. その他	□1. （定義済みの値なし）	番号：		
開発体制	■1. 単独 □2(1) 共同研究(民民) □2(2) 共同研究(民官) □2(3) 共同研究(民学)			番号： 1	
開発会社	旭イノベーション株式会社	販売会社	旭イノベーション株式会社	協会名	
問合せ先	技術	会社名：	旭イノベーション株式会社		
		住所：	〒061-1112北海道北広島市 共栄542番地		
		担当部署：	設計課		
		TEL：	011-372-2213		
		FAX：	011-372-0915		
	営業	担当部署：	中部営業所		
		住所：	〒464-0075愛知県名古屋市長久区 内山3丁目18-10千種ステーションビル204		
		TEL：	052-745-6400		
		FAX：	052-741-0220		
		mail：	y-maeda@asahi-grp.co.jp		
(概要)	<p>樋門ゲートには従来より引き上げ式ゲートが採用され、河川の水位によって操作人が扉体の開閉を行っています。オートゲートはフラップ形式のゲートにバランスウエイトを取付、扉体の開閉力を小さくする事で、水位の変動に合った的確なタイミングで作動する無動力式の自動開閉ゲートです。従来のフラッグゲートの問題点である排水障害や不完全閉塞の誘発をバランスウエイトや油圧シリンダーの機能で解消しています。近年の大型台風や津波発生時には操作人が現場に行く必要が無く危険を回避する事が出来ます。</p> <p>1) 何について何をやる技術なのか？ →ゲートの開閉操作を無動力で自動的に行う技術</p> <p>2) 従来はどのような技術で対応していたのか？ →引き上げ式で目視判断し人為的な開閉操作で対応</p> <p>3) 公共工事のどこに適用できるのか？ →樋門施設のゲート設備</p>				

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

オートゲート（門柱レス樋門）

登録No.

1470

（特徴）

（長所）

- ・門柱及び管理橋が不要なことから、工事費用・工期が低減する
- ・水位の変動に合わせて自動的に開閉するので、突発的な出水でも開閉のタイミングを逃がさない
- ・自動開閉なので操作の必要がなく、電気等の動力源が確保できない場所にも設置できる
- ・自動開閉機構がシンプルで、維持管理が容易なので、メンテナンス費用が軽減する
- ・非常開閉装置を設ける事で、不完全閉塞等の非常時にも開閉操作が可能
- ・開度指示計により遠方にて開度が確認できる

（短所）

- ・ゲート敷部に段差を確保しなければならない
- ・土砂の堆積する場所には適さない

（施工方法）

従来技術と同様な工法です。

※土木工事にて樋門部のコンクリート打設（箱抜施工）

- ①製品搬入、現地組立て（扉体とバランスウエイト（一体型の場合も有り））
- ②戸当り金物、埋込金物設置
- ③戸当り部二次コンクリート打設
- ④扉体、開閉装置設置
- ⑤操作装置設置、油圧配管施工
- ⑥試運転調整

（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

見積対応

施工管理基準資料等

- ・静岡県土木工事共通仕様書 ・機械工事共通仕様書（案）（国土交通省） ・ダム・堰施設技術基準（案）（ダム・堰施設技術協会）
- ・水門・樋門ゲート設計要領（案）（ダム・堰施設技術協会） ・ゲート用開閉装置（油圧式）設計要領（案）（ダム・堰施設技術協会）
- ・日本技術規格（日本規格協会） ・鋼構造設計基準（日本建築学会）
- ・ダム・堰施設検査要領（案）（ダム・堰施設技術協会） ・労働衛生安全規則（労働省）
- ・電気設備に関する技術基準を定める省令（通産省）

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	オートゲート (門柱レス樋門)	登録No.	1470
-------	-----------------	-------	------

(適用条件)

<p>(適用できる条件)</p> <p>現場条件：ゲート敷高→ゲート部の水路敷に段差が確保できる事 自然条件：水圧、流速による制約→特に制約条件は無い 水深による制約→特に制約は無い (15m程度までを想定) 適用範囲：ゲートサイズ (扉体面積) →15㎡程度まで ゲートサイズ (径間長) →純径間6m程度まで</p> <p>(適用出来ない条件)</p> <p>現場条件：土砂が堆積しているところ 適用範囲：ゲートサイズ (扉体面積) →15㎡程度以上 ゲートサイズ (径間長) →純径間6m程度以上</p>

(設計上の留意点)

<p>門柱部より前面にコンクリート張り出しが必要になる (ウエイト寸法確保のため)</p>

(施工上・使用上の留意点)

<p>油圧装置が付く場合、シリンダー上部に防護蓋や前面にスクリーンが必要になる場合がある</p>
--

(残された課題と今後の開発計画)

<p>1) 残された課題：ゲート敷部に段差が必要になる 2) 開発計画：ゲート敷部に段差が必要の無いオートゲート</p>

(実験等作業状況)

<p>水槽実験において流量により扉体の開度が変わる事が実証され、ゴミはゲートを通過する事を実証した。 又、平成17年台風14号の現場調査では水位差により自動開閉していることが実証された</p>

(添付資料)

<p>実験資料等</p> <p>1) 水槽実験：オートゲート・フラップゲートの内水排除性能及びゴミ流下実験 2) 平成17年台風14号 増水時における自動開閉状況の調査</p>

<p>その他</p> <p>1) オートゲートカタログ 2) オートゲート技術資料</p>
--

特許	<input checked="" 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
		特許番号	3500388号, 3278690号
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 checked="" type="checkbox"/> 4: 無し	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
	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		オートゲート（門柱レス樋門）		登録No.	1470
実績件数		公共機関:	421	民間:	0
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
関東地方整備局 京浜河川事務所	2013年3月	H23 須賀高潮堤防整備工事			
北陸地方整備局 信濃川下流河川事務所	2013年3月	信濃川下流 大川津築堤及び樋門 設置工事			
近畿地方整備局 福知山河川国道事務所	2013年3月	勅使下流樋門築造工事			
四国地方整備局 高知河川国道事務所	2013年3月	平成24年度 万願寺樋門補修工事			
中国地方整備局 鳥取河川国道事務所	2013年1月	千代川樋門築造工事			
東北地方整備局 湯沢河川国道事務所	2013年2月	雄物川上流西坂戸第二樋門新設工 事			
九州地方整備局 筑後川河川事務所	2012年10月	巨瀬川灰塚樋管ゲート設備外新設工 事			
中部地方整備局 静岡河川事務所	2011年3月	平成22年度 大井川牛尾築堤護岸 及び樋管工事			
愛知県瀬戸市役所	2013年3月	菱野地区樋管整備工事			
三重県明和町役場	2013年3月	平成24年度交付 社会資本整備総 合交付金事業冠水対策工事			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	オートゲート (門柱レス樋門)	登録No.	1470
 <p data-bbox="236 801 673 840">近畿地方整備局 勅使下流樋門</p>	 <p data-bbox="938 795 1343 833">四国地方整備局 万願寺樋門</p>		
 <p data-bbox="256 1415 657 1453">中国地方整備局 千代川樋門</p>	 <p data-bbox="906 1415 1375 1453">中部地方整備局 大井川牛尾樋管</p>		
 <p data-bbox="300 2029 609 2067">瀬戸市役所 菱野樋管</p>	 <p data-bbox="1002 2029 1279 2067">明和町 笹笛川樋管</p>		