

新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1622				
名称	陸上設置型フラップゲート式防潮堤 「neo RiSe」	收受受付年月日	平成29年4月26日				
		変更受付年月日					
副題	無動力かつ人為操作を必要とせず、浮力で自然起立する防潮堤	開発年	2011/4/1				
区分	<input type="checkbox"/> 1. 工法 <input checked="" 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:	2				
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 type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上	1				
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 6. 景観	2				
	<input type="checkbox"/> 3. 情報化	<input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化	4				
	<input checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上	<input type="checkbox"/> 8. リサイクル	番号:	6			
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25年1月29日	KK-120055-A	評価なし			
開発目標（選択）	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 省人化	<input type="checkbox"/> 5. 耐久性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制	1	9		
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 省力化	<input checked="" type="checkbox"/> 6. 安全性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー	2	10		
	<input checked="" 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	3			
	<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:	6		
活用の効果	従来技術名:	地震計検知による自動閉鎖式横引きゲート					
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 (68%)	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下 (%)	番号:	1	68.00%
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮 (67%)	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 増加 (%)	番号:	1	67.00%
	3. 品質・出来型	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1	
	4. 安全性	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 1. 向上	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1	
	6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上	<input type="checkbox"/> 2. 同程度	<input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1	
	7. その他	<input type="checkbox"/> 1. (定義済みの値なし)			番号:		
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)			番号:	1		
開発会社	日立造船株式会社	販売会社	日立造船株式会社	協会名			
問合せ先	技術	会社名:	日立造船株式会社				
		住所:	大阪市住之江区南港北1丁目7番89号				
	担当部署:	フラップゲート部					
	担当者名:	仲保京一					
営業	営業	会社名:	日立造船株式会社				
		住所:	大阪市住之江区南港北1丁目7番89号				
	担当部署:	鉄構・防災営業部					
	担当者名:	油谷比土次					
(概要)	1) 何について何をする技術なのか? 津波・高潮などの災害時に無動力（浮力・水圧などの自然の力のみ）で動作し、陸閘を閉鎖する技術である。停電などによる不稼働リスク、操作時の被災リスクを排除できる。						
	2) 従来はどのような技術で対応していたのか? 地震計検知により横引きゲートを自動閉鎖する。						
	3) 公共工事のどこに適用できるのか? ・防潮堤開口部や河川堤防開口部に設置される陸閘ゲート ・立体交差部のボックスカルバート内に設置される陸閘ゲート						

新技術概要説明資料 (2 / 5)

新技術名称

陸上設置型フラップゲート式防潮堤「neo RiSe」

登録No.

1622

(特徴)

(長所)

- ・無動力かつ人為操作不要で自動閉鎖が可能のため、津波時に操作員が被災するリスクがない。
- ・制御装置や駆動装置がないため、保守管理が容易であり、電気系統の故障などもない。
- ・扉体が路面下に倒伏・設置され、巻上機等の設備も不要なため、周辺環境への影響を少なくできる。

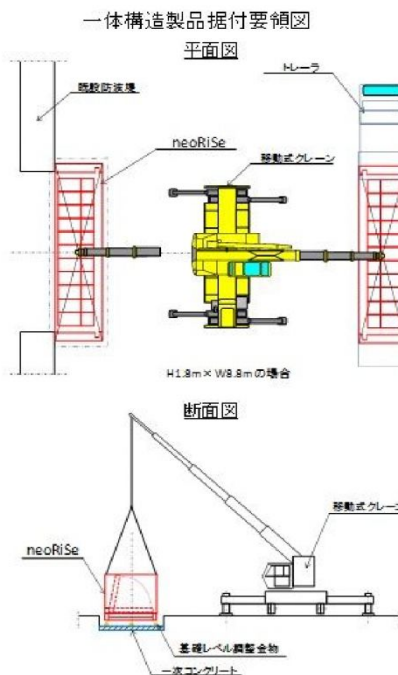
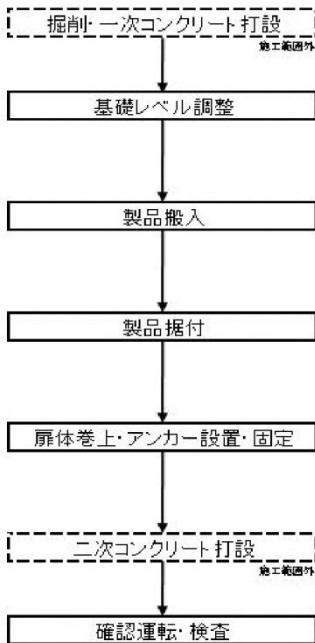
(短所)

- ・扉体上面に重量物などがあると、閉鎖不能になり得るため、日常的な点検が必要。
- ・自然の力を利用して閉鎖するため、管理運転時はクレーンなどの動力あるいは付属設備としての強制起立装置などが必要となる。

(施工方法)

基礎工事後、クレーンにて扉体と側部戸当りを据付ける。
アンカー固定後、二次コンクリート（基礎コンクリートの一部と間詰めコンクリート）を打設する。

施工フローチャート



施工フロー・要領図

(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) 自社

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)

()

自社で算定した歩掛り

積算資料等

自社歩掛

施工管理基準資料等

ダム・堰施設技術基準 (案) 平成28年3月, 港湾・海岸におけるフラップゲート式陸閘技術マニュアル 平成28年6月

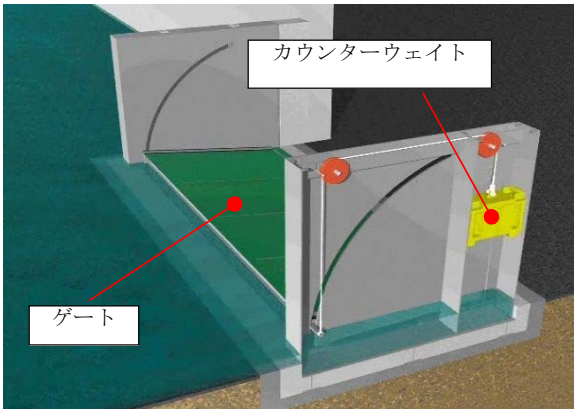
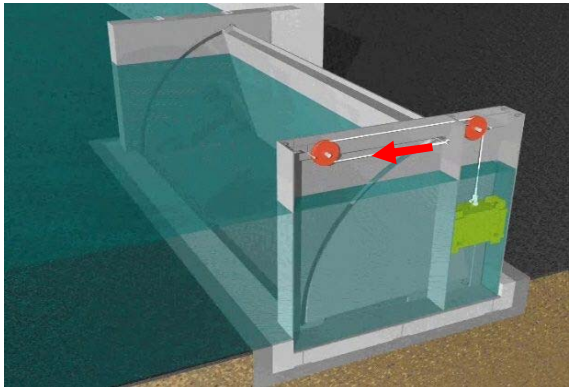

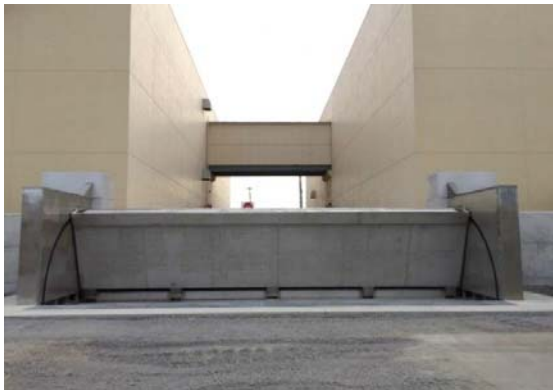


新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	陸上設置型フラップゲート式防潮堤「neo RiSe」	登録No.	1622
(適用条件)			
(適用できる条件)			
①自然条件			
1. 揚重作業: 風速10m/s以上は作業中止。			
2. 溶接作業: 雨天、気温5℃以下、風速5m/s以上は防護工設置。			
3. 降雨、強風、降雪時に施工不可。			
②現場条件			
H1. 9m×W8.0m×1門で25tラフターの作業スペース、高床トレーラーの設置スペースで約240㎡の作業スペースが必要。また設置後、戸当りの張り出しが道路や河川として障壁とならない場所。			
(適用できない条件)			
・ 扉体の浮力を上回る堆砂や積雪等が維持管理頻度を上回る速度で生じる場合			
・ 瞬間的な高波、砕波に対して閉鎖が必要な場合			
(設計上の留意点)			
平常時走行荷重条件 (最大通行車両輪荷重(T-25)、車両通行頻度(D交通))			
設計水位条件			
平常時排水方法、出水時導水方法			
基礎地盤定数(地盤の支持力、液状化指数)			
(施工上・使用上の留意点)			
形状・重量によっては海上運輸・設置となる。			
重量物の設置となるため水平度の確保に留意する。			
形状・重量によっては設置のための横持ち設備を必要とする場合がある。			
現地水密検査はすきまゲージを基本とする。			
(残された課題と今後の開発計画)			
1) 超長径間タイプの実用化			
(実験等作業状況)			
縮尺モデルでの水槽実験、実物大モデルでの流水作動試験により、水位に追従した安定した作動・動作を確認済み。			
(添付資料)			
実験資料等			
・ 段波作用時の越流量評価実験(京都大学防災研究所との共同研究)			
・ 上載荷重(車両走行等)に対する耐久性			
その他			
特許	■1. 有り (番号:05762822) □2. 出願中 □3. 出願予定 □4:無し	番号	05762822
		特許番号	特開2012-241449
特許	■1. 有り (番号:05718732) □2. 出願中 □3. 出願予定 □4:無し	番号	05718732
		特許番号	特開2012-251338
特許	■1. 有り (番号:05845025) □2. 出願中 □3. 出願予定 □4:無し	番号	05845025
		特許番号	特開2013-044167
特許	■1. 有り (番号:05883756) □2. 出願中 □3. 出願予定 □4:無し	番号	05883756
		特許番号	特開2014-070414
実用新案	□1. 有り (番号:) □2. 出願中 □3. 出願予定 □4:無し	番号	
		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		陸上設置型フラップゲート式防潮堤「neo RiSe」		登録No.	1622
実績件数		公共機関:	18	民間:	7
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
国土交通省四国地方整備局	平成29年3月	平成28年度豊益地区陸閘ゲート設備工事		4026379784	
国土交通省四国地方整備局	平成29年3月	平成27-28年度里浦地区陸閘ゲート設備工事		4025771859	
国土交通省四国地方整備局	平成28年7月	平成27-28年度豊益地区陸閘ゲート設備(その1)工事		4024831563	
国土交通省四国地方整備局	平成28年	撫養港海岸桑島瀬戸地区堤防改良工事			
施工実績	茨城県土木部港湾課	平成29年3月	国補高潮陸閘整備工事(その1)		
	茨城県土木部港湾課	平成29年3月	国補高潮陸閘整備工事(その2)		
	茨城県土木部港湾課	平成29年3月	国補高潮陸閘整備工事(その3)		
	茨城県土木部港湾課	平成29年3月	国補高潮陸閘整備工事(その4)		
	茨城県土木部港湾課	平成29年3月	国補高潮河原子港海岸陸閘整備工事(その1)		
	中部電力	平成28年7月	浜岡原子力発電所向け陸上設置型フラップゲート式防潮壁		

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	陸上設置型フラップゲート式防潮堤「neo RiSe」	登録No. 1622
 <p data-bbox="260 763 651 842">ウェイトがゲートの起立を補助 扉体倒伏時</p>	 <p data-bbox="944 763 1335 842">ウェイトがゲートの動きを制動 扉体起立時</p>	
 <p data-bbox="213 1424 699 1464">四国地整/撫養港海岸 扉体倒伏時</p>	 <p data-bbox="895 1424 1380 1464">四国地整/撫養港海岸 扉体起立時</p>	
 <p data-bbox="197 2047 715 2087">四国地整/豊益地区 扉体起立時陸側</p>	 <p data-bbox="879 2047 1396 2087">四国地整/豊益地区 扉体起立時海側</p>	