

新技術概要説明情報

「概要」「従来技術との比較」等のタブをクリックすることでそれぞれの内容を閲覧することができます。関連する情報がある場合は画面の上部にあるリンクをクリックすることができます。

[更新履歴](#)

ものづくり 日本大賞	国土技術 開発賞	建設技術 審査証明 ※	他機関の 評価結果

2016.03.09現在

ページ印刷用表示

一括印刷用表示

技術 名称	ヒュームフラップゲート		事後評価済み技術 (2013.11.15)	登録No.	CG-100018-V		
事前審査	事後評価		技術の位置付け(有用な新技術)				
	試行実証評価	活用効果評価	推奨 技術	準推奨 技術	評価促進 技術	活用促進 技術	
		有	★ 平成26年度～				
			旧実施要領における技術の位置付け				
			活用促進 技術(旧)	設計比較 対象技術	少実績 優良技術		
				★ (2013.11.15～)			
活用効果調査入力様式			適用期間等				
-V 活用効果調査入力システムを使用してください。		-	平成25年11月15日～				

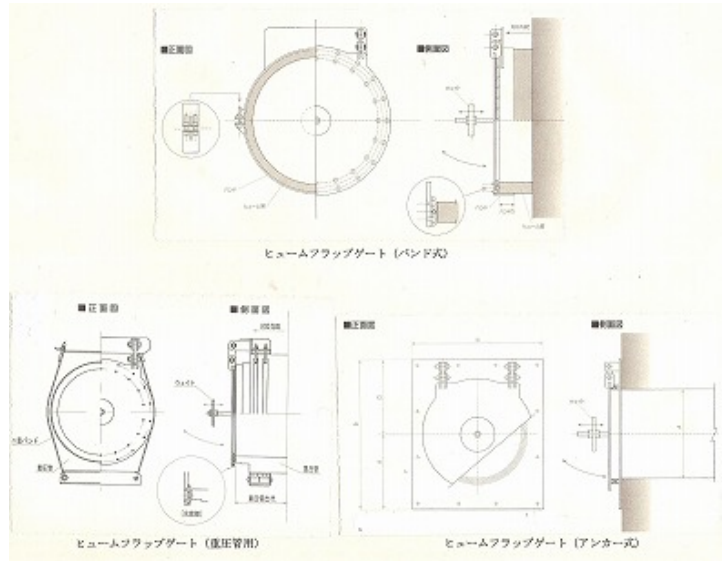
上記※印の情報と以下の情報は申請者の申請に基づき掲載しております。申請情報の最終更新年月日:2014.07.18

[概要](#) | [従来技術との比較](#) | [特許・審査証明](#) | [単価・施工方法](#) | [問合せ先・その他](#) | [詳細説明資料](#)

副 題	簡易型逆流防止ゲート	区分	製品
分類 1	機械設備 — 水門設備 — 河川用水門設備		
分類 2	河川海岸 — その他		

概要
<p>①何について何をする技術なのか?</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒューム管(重圧管)に合せた丸形のゲート構造の採用により製作重量を軽減し、大幅に製作費が軽減されます。 ・ヒューム管(重圧管)の排水勾配による、排水障害や不完全閉塞の誘発をゲートのウエイト調整により解消します。 <p>②従来はどのような技術で対応していたのか?</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒューム管(重圧管)の場合でも矩形形状のフラップゲートを使用していた。 ・フラップゲートは戸当たりをコンクリートに埋め込んでいた。 <p>③公共工事のどこに適用できるのか?</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒューム管(重圧管)等のフラップゲートとして使用できる。 <p>④ヒュームフラップゲートの規格</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒューム管(重圧管)内径 ヒュームフラップゲート(バンド式)は、ヒューム管(B形管)内径:150、200、250、300、350、400、450、500、600、700、800、900、1000mmタイプが有ります。 ヒュームフラップゲート(アンカー式)は、ヒューム管(B形管)又は重圧管内径:150、200、250、300、350、400、450、500、600、700、800、900、1000mmタイプが有ります。 ヒュームフラップゲート(重圧管用)は、重圧管内径:300、500、600、800、1000mmタイプが有ります。 ・取り付け方法は、バンド又は二重バンドで取り付けるタイプとアンカーボルトで取り付けるタイプが有ります。 ・製品材質は、ステンレス鋼(SUS304)、鋼(SS400)と2種類が有ります。

・規格品は水深4mで設計しております。



ヒュームフラップゲート概要図

新規性及び期待される効果

①どこに新規性があるのか?(従来技術と比較して何を改善したのか?)

- ・従来はヒューム管(重圧管)が丸形にも関わらず、矩形のゲートとしていたが、丸形ゲートとした。
- ・ヒュームフラップゲートの取り付けは、ヒューム管(重圧管)工事施工後に後付で施工できる。
- ・ヒュームフラップゲート(バンド式・重圧管用)は、ヒューム管(重圧管)の先端にはめ込みボルトを締め付けるだけで設置できる。
- ・ヒュームフラップゲートの押付力調整可能なウエイトを取り付けた。
- ・ヒュームフラップゲートの取り付けには盗難防止ナットを採用した。

②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)

- ・丸形ゲートにすることでゲートの製作重量の大幅な低減を可能とした。
- ・製作重量を低減することでゲートの製作費の大幅な削減を可能とした。
- ・簡単な作業方法でヒューム管(重圧管)の先端に設置できるもので、コンクリート工等付帯工事が不要なため据付費の大幅な低減を可能とした。
- ・従来は、戸当たりの据え付けはコンクリート工事等と輻輳し、工期も長かったが、コンクリート工事等終了後ヒューム管(重圧管)の先端に設置できる構造としたことから工期を短くすることを可能とした。
- ・排水阻害や不完全閉塞の誘発をウエイト調整により解消します。
- ・盗難防止ナットの採用により、特殊工具無しでは取り外せない構造とした。

適用条件

①自然条件

- ・従来形式のフラップゲートが設置可能な条件。

②現場条件

- ・従来形式のフラップゲートが設置可能な条件。
- ・従来形式のフラップゲートは逆流防止時に流芥物による不完全閉鎖の危険も多いので、採用する場合はゲートの重要性を考慮して決定する。

③技術提供可能地域

- ・技術提供地域については制限無し。

④関係法令等

- ・河川管理施設等構造令

適用範囲

①適用可能な範囲

- ・適用ヒューム管(重圧管):内径
- ヒュームフラップゲート(バンド式): ヒューム管内径が150mm以上、1,000mm以下
- ヒュームフラップゲート(アンカー式): ヒューム管ならびに重圧管で内径が150mm以上、1000mm以下
- 重圧管用フラップゲート:重圧管内径:300mm、500、600、800、1000mm
- ・バンド取付幅
- ヒュームフラップゲート(バンド式):バンドをはめ込むため壁面からヒューム管または重圧管のオス側突出量が150mm以上の場合。
- ヒュームフラップゲート(重圧管用):二重バンドをはめ込むため壁面から重圧管のオス側突出量が300または350mm以

上の場合。

? **ヒュームフラップゲート**(アンカー式): アンカー板を取りつけるための排水口壁面が平面かつ概ね垂直な場合。

- ・設計水深は、4m以下
- ・製品材質:は、ステンレス鋼(SUS304)、鋼(SS400)
- ・ヒューム管の最大勾配は6.45%(規格により異なる)で標準の錘で対応できる。

②特に効果の高い適用範囲

- ・経済的に安価で施工したい場合。
- ・ゲート設置を短期間で施工したい場合。
- ・ヒューム管のコンクリート工事の後にゲートを単独で据え付けたい場合。

③適用できない範囲

- ・適用ヒューム管(重圧管):内径
- ・**ヒュームフラップゲート**(バンド式): ヒューム管内径が150mm未満、1,000mmを超える場合
- ヒュームフラップゲート**(アンカー式): ヒューム管ならびに重圧管で内径が150mm未満、1000mmを超える場合
- ヒュームフフラップゲート**(重圧管用):重圧管内径:300mm、500、600、800、1000mm以外
- ・設計水深は、4mを超える場合
- ・製品材質:は、ステンレス鋼(SUS304)、鋼(SS400)以外の場合

④適用にあたり、関係する基準およびその引用元

- ・水門鉄管技術基準

留意事項

①設計時

- ・使用する材質(ステンレス鋼(SUS304)、鋼(SS400))の検討が必要。
- ・水深が4m以下であるか確認する。
- ・バンド式(重圧管用)は、管種及び管内径を確認する。
ヒューム管先端にフラップ本体のバンドをはめ込むために壁面からヒューム管オス側突出量が150mm以上突出しているか確認する。
- 重圧管先端にフラップ本体の二重バンドをはめ込むため壁面から重圧管のオス側突出量が300または350mm以上突出しているか確認する。
- ヒューム管(重圧管)の最大勾配は6.45%(規格により異なる)で標準の錘で対応できるか確認する。
- ・アンカー式は、管種及び管内径を確認する。
- 排水口壁面の仕上がり平面かつ概ね垂直であるか確認する。

②施工時

- ・ヒューム管(重圧管)の排水勾配に合わせて、ウェイト調整し排水阻害や不完全閉塞の無いことを確認する。
- ・アンカー式の場合、取り付け壁面の不陸によってスポンジゴムを裏面に取り付ける。

③維持管理等

- ・従来形式のフラップゲートと変わらない。

④その他

- ・規格品については、ご注文をいただいて一週間以内で納品可能です。

このシステムはInternet Explorerの文字サイズ「小」で開発しております。

[プライバシーポリシー](#) /

[著作権等について](#)