



株式会社 表 鉄工所

本 社

〒079-8453 旭川市永山北3条7丁目2番地
TEL(0166)48-6858・FAX(0166)48-0667

札幌支店

〒003-0005 札幌市白石区東札幌5条4丁目7番17号
TEL(011)823-5057・FAX(011)824-0631

福岡営業所

〒812-0892 福岡県福岡市博多区東那珂4番11号
TEL(092)471-8511



URL <http://www.omote-i.co.jp>



人と水のための技術をこれからも・・・



株式
会社

表 鉄工所

OMOTE IRONWORKS inc.



水と共に歩む 豊かな未来を目指して

わたしたちは、水門をはじめ公共施設の
設計・製作・施工で、人と水とを結ぶ会社です。

無動力で自動開閉する 安全性に優れた樋門

従来のゲートと異なり、独自の開閉原理で無動力の自動開閉を実現。
門柱や管理橋もなく、無人化によって安全性を確保しました。



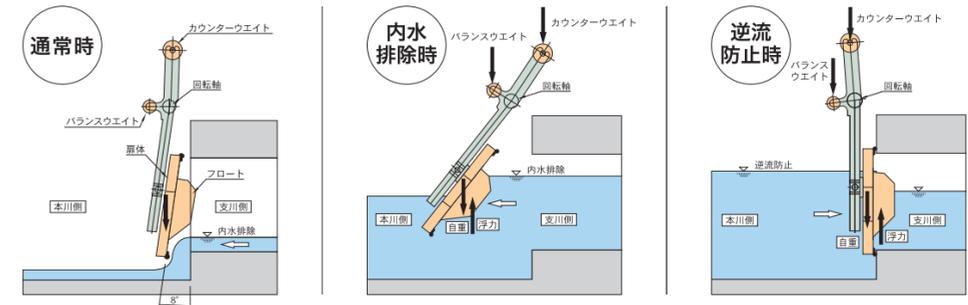
河川名：横市川(宮崎県)(九州地方整備局)
型式：フロートフラップゲート
寸法：純径間1.5m×扉高1.5m×1門
操作方法：自動開閉式(無動力)



河川名：鶏川
型式：フロートフラップゲート
寸法：純径間2.1m×扉高1.8m×2門
操作方法：自動開閉式
(非常開閉装置:手動油圧式)

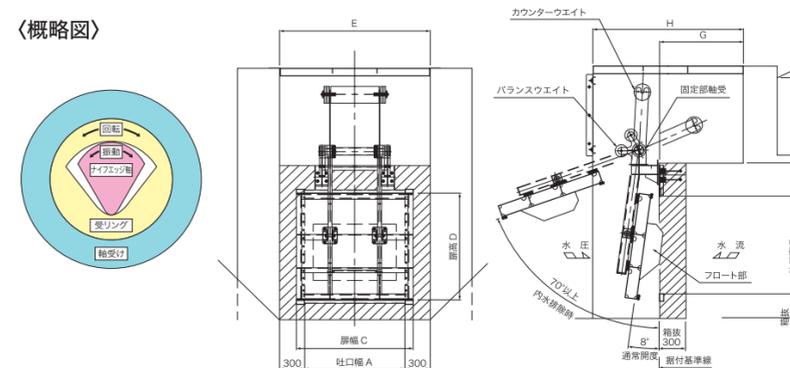
フロートフラップゲートの特徴と自動開閉のしくみ

- 無動力・自動開閉** 扉体上部のバランスウエイトとカウンターウエイト、扉体背面のフロート(浮力体)により、水流圧とフロートの浮力により、自動開閉を無動力で行います。
- 通常時開度 8°** 扉体は通常時8°開いていますので、僅かな排水も妨げません。
- コストの削減** 門柱レス構造のため、管理橋、開閉装置の製作費、門柱コンクリートの初期建設費が掛かりません。
- 景観配慮** 門柱レス構造のため、堤防断面内に設置することができ、堤防上からの景観を損ないません。
- ナイフエッジ構造** 固定部軸受けにナイフエッジ構造を採用し、軸受抵抗を軽減することにより、スムーズな自動開閉を実現しました。【特許 第5611806号】
- 水密性の向上** 扉体は揺動アームに軸支されており、固定部とのダブルヒンジ構造により、扉体の水密ゴムは戸当りに均等に圧着することができ、水密性が向上しました。【特許 第5209008号】



- 【通常時】扉体が8°開いた状態で静止しており、通常時の内水を排水します。
- 【内水排除時】内水圧を受け、開モーメントが大きくなると扉体が開きます。浮力とウエイトの回転モーメントが扉体をさらに開く方向へ作用します。
- 【逆流防止時】外水位が上昇し、フロート(浮力体)が水没し始めると、外水位と浮力および、ウエイトの閉鎖モーメントが作用し、扉体は閉鎖します。外水位がさらに上昇すると、扉体は増し閉めされます。

〈概略図〉



- ※1 設計水深 6.0mのため6.0mを超える場合はお問い合わせ願います。
- ※2 樋門水路内に風速10m/s以上の風の場合、扉体が風圧で揺動し戸当りとの衝突音が発生する場合があります。そのような場合は緩衝装置を別途設置することが可能です。
- ※3 海岸沿い、河口付近に設置を計画される場合には、材質の変更も可能ですので、お問い合わせ願います。

吐口幅	吐口高	扉幅	扉高	参考駆体寸法(mm)				ゲート重量(kg)			
				A	B	C	D	扉体	戸当り	バランス装置	固定部
1000	1000	1200	1120	1600	1000	1000	1700	197	63	334	43
1100	1100	1300	1220	1700	1100	1000	1700	240	66	338	44
1200	1200	1400	1320	1800	1200	1000	1700	272	70	343	44
1250	1250	1450	1370	1850	1200	1000	1700	287	72	344	44
1500	1500	1740	1650	2100	1400	1000	1900	486	103	481	88
1750	1750	2010	1900	2350	1600	1200	2100	611	115	486	91
2000	2000	2290	2150	2600	1800	1200	2200	828	128	512	94

※表記の駆体寸法値は参考値です。※表記以外の樋門断面についてはお問い合わせ願います。※表記の寸法は予告なく変更することがあります。

既設門柱はそのままに 高機能ゲートを実現

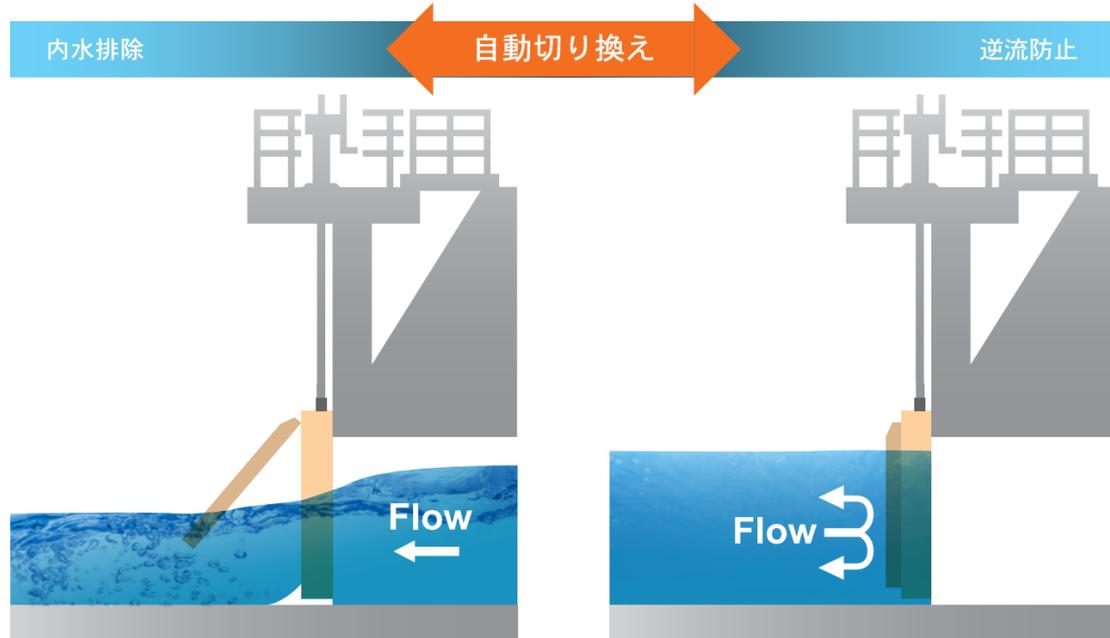
ローラゲートやスライドゲートが扉体を更新するだけで内水排除と逆流防止を自動切り換え!

内水排除に遅れ無し

短工期
簡単施工

津波対策にも有効

扉体開口面積=樋門断面で自動開閉ゲートになる

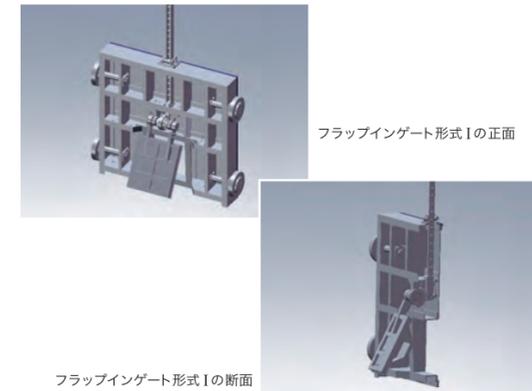


- 既設樋門の引上げ式ゲート扉体をフラップインゲートに取替えることで、旧施設をそのまま使用でき、コスト縮減が図れます。
- 扉体の入れ替えで済み、施工性に優れています。
- 自動開閉機能を備えたフロートフラップゲートを内接するため、ゲート本体の閉鎖タイミングが早められ、操作員の安全確保が可能です。
- 津波等で樋門が損傷し、ゲートの開閉に支障が出ても排水機能が確保できます。



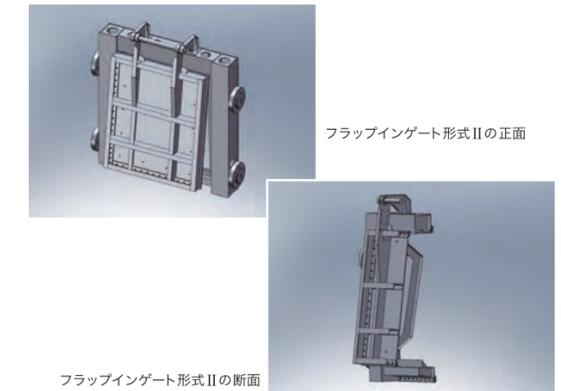
フラップインゲート®の特徴と自動開閉のしくみ

フラップインゲート形式I

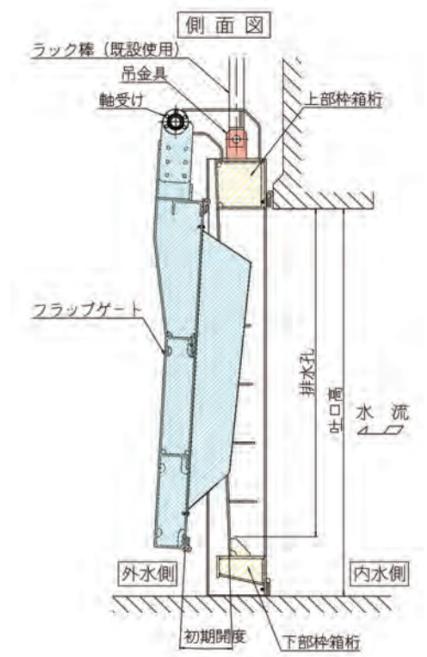
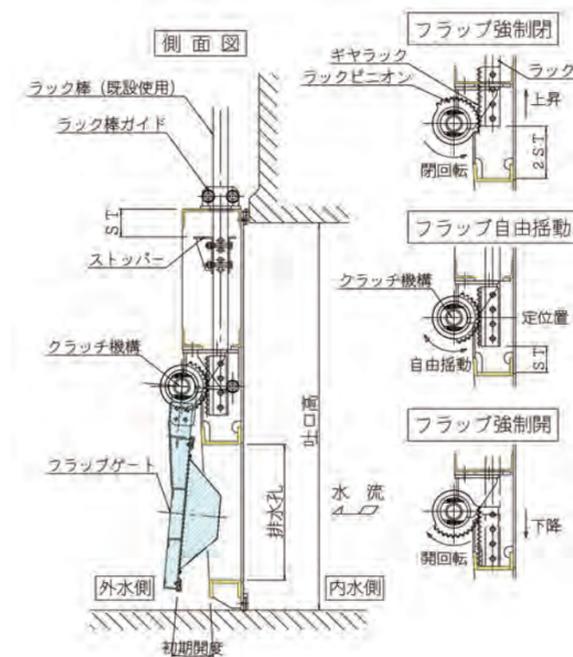


- ・ローラゲートまたはスライドゲート構造。開口部はトビラの下にある。ラック棒が本体を吊り下げる構造で、フラップ回転軸はクラッチ構造になっている。
- ・ラック棒先端のギャラックとフラップ回転軸のラックピニオンが連結。

フラップインゲート形式II



- ・中心に開口部がある枠の構造。
- ・枠の断面は中空の箱桁構造。
- ・排水孔を開閉するフラップゲートが回転できるように支えられている。



門柱レスゲート

独自のリンク機構とガイドレール(戸溝)により、ローラーゲートの昇降とオーバースライド動作で、ローラーゲートでありながら門柱レスを可能にしました。



全閉状態



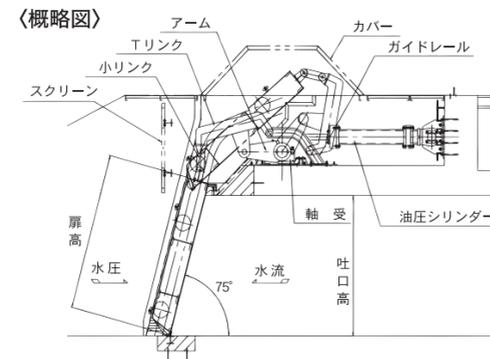
全開状態



河川名：天堀川
種門名：作返2号種門
形式：オーバースライダーゲート
純径間×扉高：2.8m×2.8m×1門
操作方法：エンジン油圧式

オーバースライダーゲートの特徴

- 安心確実な動作**
ガイドレール(戸溝)で扉体が支持されているので、乱流の影響を受けません。
- 確実な止水機能**
種門ゲートで初めての側面摺動水密を採用し、扉体の押し付け力やクサビがなくても確実な止水ができます。
- 安全設計**
築堤上の操作室から油圧駆動によりゲート操作を行うため、操作人の安全が確保されます。
- 堆砂の心配なし**
底部に敷段差が無いいため土砂の堆積が無く、フラッシング操作も容易です。



河川名：石狩川
種門名：奈井江13号種門
形式：ステンレス鋼製ローラーゲート
純径間×扉高：3.0m×3.0m×2門
操作方法：電動及び手動



河川名：十勝川
種門名：途別第2種門
形式：ステンレス鋼製ローラーゲート
純径間×扉高：3.5m×2.0m×2門
巻上方式：ラック式
操作方法：エンジン及び手動



河川名：白別川
形式：アルミ合金製ローラーゲート
純径間×扉高：5.8m×2.1m×1門
巻上方式：ラック式
操作方法：エンジン及び手動

形式：アルミ合金製フラップゲート
純径間×扉高：7.0m×2.1m×1門
巻上方式：油圧シリンダー式
操作方法：手動

頭首工ゲート(転倒ゲート)



河川名：厚別川
洪水吐転倒ゲート
形式：鋼製自動転倒ゲート
純径間×扉高：15.0m×1.0m×1門
起立方式：油圧シリンダー背面押し式
操作方法：電動式

土砂吐ローラーゲート
形式：鋼製ローラーゲート
純径間×扉高：5.0m×1.5m×1門
巻上方式：油圧シリンダーワイヤーロープ式
操作方法：電動式



河川名：三毛別川
形式：鋼製自動転倒ゲート
純径間×扉高：21.8m×2.1m×2門
起立方式：油圧シリンダー背面押し式
操作方法：電動式



河川名：パンク幌内川
形式：ステンレス鋼製自動転倒ゲート
純径間×扉高：22.0m×2.0m×1門
起立方式：油圧シリンダートルク軸式
操作方法：電動式

頭首工ゲート(ローラーゲート)



河川名：多度志川
 施設名：湯内頭首工
 形式：シェル構造ローラーゲート
 純径間×扉高：23.0m×2.0m×1門
 巻上方式：ワイヤーロープ式
 1モーター1ドラム
 操作方法：電動及び手動



河川名：総富地川
 施設名：総富地頭首工
 形式：シェル構造ローラーゲート
 純径間×扉高：17.3m×1.7m×1門
 巻上方式：ワイヤーロープ式
 1モーター1ドラム
 操作方法：電動及び手動

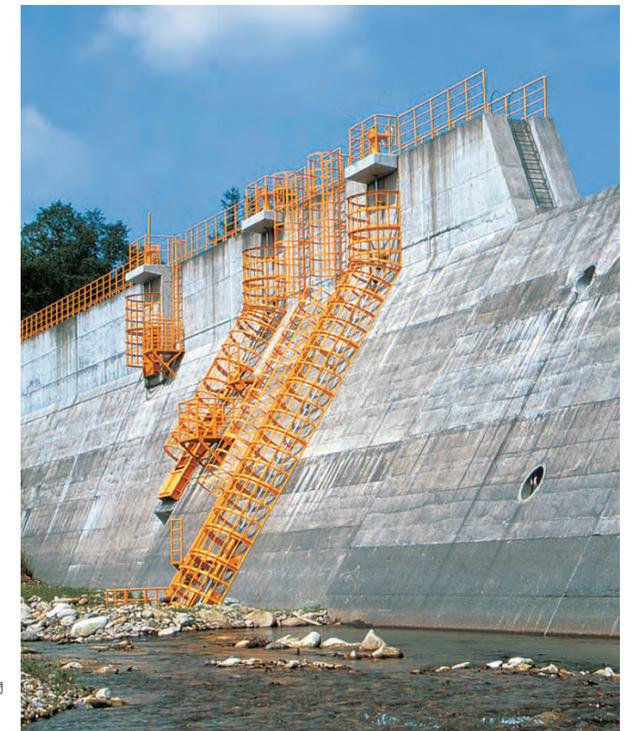


河川名：札比内川
 施設名：札比内頭首工
 形式：プレートガーダ構造ローラーゲート
 純径間×扉高：14.1m×1.1m×1門
 巻上方式：ワイヤーロープ式
 1モーター1ドラム
 操作方法：電動及び手動

防潮ゲート/魚道ゲート



納入先：渡島総合振興局
 形式：アルミ合金製横引きゲート
 寸法：純径間 10.0m×扉高 1.1m×1門
 操作方法：手動



ベケレベツ川砂防ダム
 形式：鋼製スライドゲート
 純径間×扉高：0.6m×0.6m×3門
 巻上方式：スピンドル式
 操作方法：手動

除塵機／コンベヤ



施設名：世田谷排水機場
 河川名：世田豊平川
 形式：前面掻揚・背面降下ロータリーチェーン式
 寸法：幅4.5m×高4.4m×4基
 ベルトコンベア1式
 操作方法：機側操作



施設名：南4号半排水機場
 河川名：旧夕張川
 形式：前面掻揚・背面降下ロータリーチェーン式
 寸法：幅2.4m×高4.75m×2基
 操作方法：機側操作



施設名：舞鶴排水機場
 河川名：千歳川
 形式：前面掻揚・背面降下ロータリーチェーン式
 寸法：幅3.2m×高3.7m×2基
 操作方法：機側操作

施設名：赤平排水機場
 河川名：空知川
 形式：前面掻揚・背面降下ロータリーチェーン式
 寸法：幅2.5m×高5.5m×2基
 チェーンコンベア1式
 操作方法：機側操作



水管橋／水路橋



納入先：東北農政局
 地区名：東北狼ヶ石地区
 形式：水管橋
 口径：φ1100
 寸法：橋長85.7m



納入先：網走総合振興局
 施設名：姉間排水機場
 形式：水管橋
 口径：φ1350
 寸法：橋長 9.4m+37.1m+5.4m=51.9m



納入先：神亀土地改良区
 施設名：堺川1号水路橋
 形式：水路橋
 寸法：幅 1.1m×高 1.0m×長 31.1m



橋名：厚別橋
形式：4径間連続非合成鉄桁
橋長：189.5m
支間：42.8m+51.2m+51.2m+42.8m
幅員：5.0m
鋼重：300(t)



橋名：富本橋
形式：3径間連続非合成鉄桁
橋長：98.7m
支間：28.2m+31.3m+38.1m
幅員：3.0m
鋼重：76(t)



橋名：徳の沢橋
形式：3径間連続箱桁
橋長：155.6m
支間：47.0m+59.0m+47.0m
幅員：7.5m
鋼重：438(t)



橋名：茶良瀬橋
形式：3径間連続非合成鉄桁
橋長：119.3m
支間：36.3m+45.4m+36.3m
幅員：7.5m
鋼重：227(t)

サージタンク/プール

ドラム式開閉機/油圧装置 (ユニット、シリンダ)



清幌合同揚水機場
サージタンク φ1.5m×6.78H



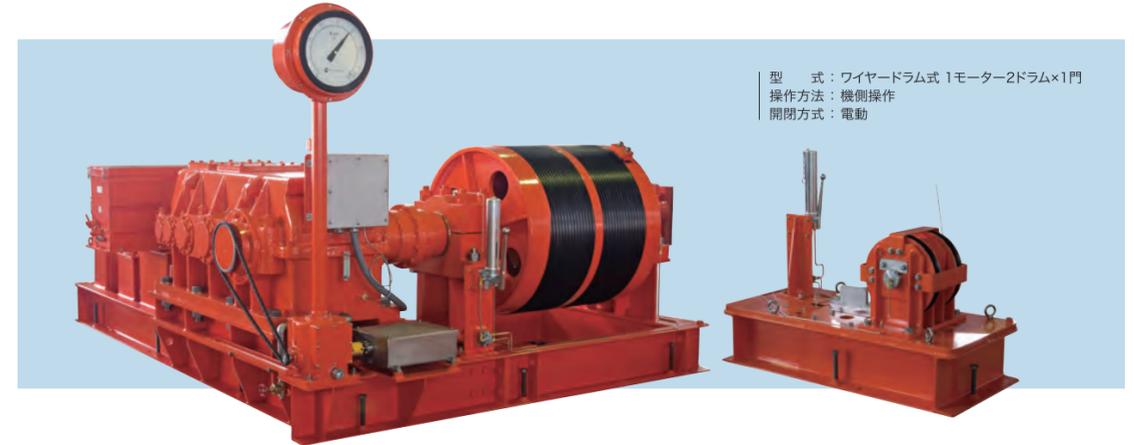
広島導水路 サージタンク φ2.5m×12.45H
φ2.5m× 4.61H



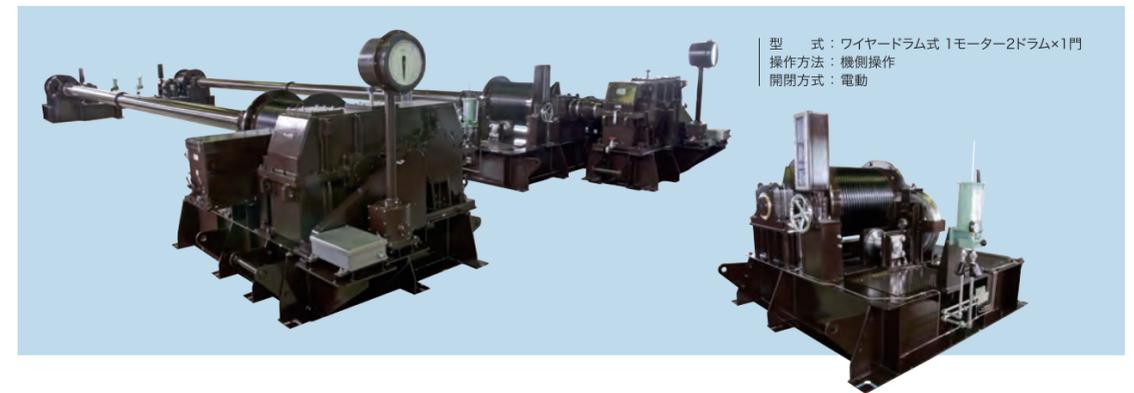
ステンレスプール



ホイスト橋形クレーン 10t ×(15m+3m)



型式：ワイヤードラム式 1モーター2ドラム×1門
操作方法：機側操作
開閉方式：電動



型式：ワイヤードラム式 1モーター2ドラム×1門
操作方法：機側操作
開閉方式：電動



型式：ワイヤードラム式 1モーター2ドラム×5門 操作方法：機側操作 開閉方式：電動

ラック式開閉機(手動、電動) / 100V開閉機

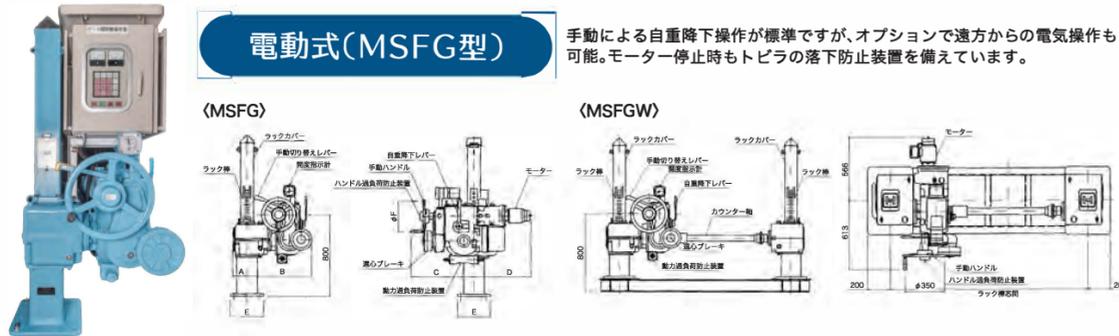
オリフィスゲート / フラップゲート

自重降下式開閉機「スーパーラック」シリーズ

「スーパーラック」シリーズは「ダム・堰施設技術基準(案)」及び「水門鉄管技術基準」に準拠し、操作性、耐久性、安全性に十分配慮した中・小規模水門に適応する高性能開閉機です。

電動式(MSFG型)

手動による自重降下操作が標準ですが、オプションで遠方からの電気操作も可能。モーター停止時もトビラの落下防止装置を備えています。

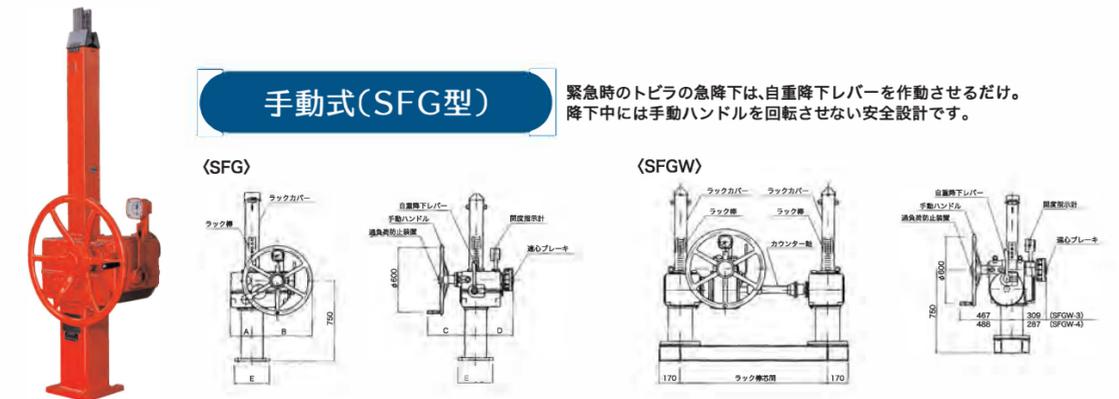


単動タイプ				連動タイプ			
型 式	MSFG-2	MSFG-3	MSFG-4	型 式	MSFGW-3	MSFGW-4	
定格開閉能力	kN (tonf) 20 (2.0)	30 (3.0)	40 (4.0)	定格開閉能力	kN (tonf) 30 (3.0)	40 (4.0)	
開閉速度	m/min 0.323	0.329	0.338	開閉速度	m/min 0.329	0.329	
手動開閉速度	m/30rev 0.073	0.074	0.055	手動開閉速度	m/30rev 0.073	0.052	
重量	kgf 500	550	600	重量	kgf 820	900	
モーター容量	kW 0.2	0.3	0.4	モーター容量	kW 0.3	0.4	
手動力	N (kgf) 100 (10) 以下	100 (10) 以下	100 (10) 以下	手動力	N (kgf) 100 (10) 以下	100 (10) 以下	
自重降下速度	m/min 1.0~3.5	1.0~3.5	1.0~3.5	自重降下速度	m/min 1.0~3.5	1.0~3.5	
ラック棒重量	kgf/m sus 19.1	26.9	36.2	ラック棒重量	kgf/m sus 19.1	19.1	

※表記の寸法は予告なく変更することがあります。

手動式(SFG型)

緊急時のトビラの急降下は、自重降下レバーを動作させるだけ。降下中には手動ハンドルを回転させない安全設計です。



単動タイプ				連動タイプ			
型 式	SFG-1	SFG-2	SFG-3	SFG-4	型 式	SFGW-3	SFGW-4
定格開閉能力	kN (tonf) 10 (1.0)	20 (2.0)	30 (3.0)	40 (4.0)	定格開閉能力	kN (tonf) 30 (3.0)	40 (4.0)
開閉速度	m/30rev 0.438	0.222	0.143	0.111	開閉速度	m/min 0.144	0.109
重量	kgf 250	280	340	350	重量	kgf 540	600
手動力	N (kgf) 100 (10) 以下	100 (10) 以下	100 (10) 以下	100 (10) 以下	手動力	N (kgf) 100 (10) 以下	100 (10) 以下
自重降下速度	m/min 1.0~3.5	1.0~3.5	1.0~3.5	1.0~3.5	自重降下速度	m/min 1.0~3.5	1.0~3.5
ラック棒重量	kgf/m sus 12.8	19.1	26.9	36.2	ラック棒重量	kgf/m sus 19.1	19.1

※表記の寸法は予告なく変更することがあります。

農業用水門 オリフィスゲート

50年、8,000台を超える納入実績は、確かな技術と信頼できる品質の証です。

オリフィスゲートの特徴

確実な水密性

水密ゴムと確実な開閉機能で完全な水密性が得られます。

豊富な機種

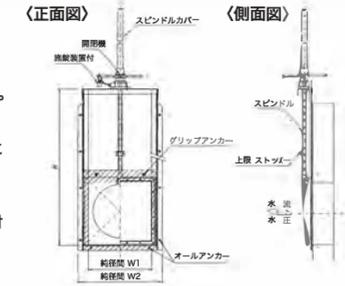
豊富な7種類の規格により、さまざまご要望にお応えいたします。

小型軽量

開閉機と戸当りを一体化し、またドーム形状を採用した扉体により、重量が大幅に軽減されました。

低コスト簡単施工

コンクリートアンカーによる後付け施工を採用し、施工の据付コスト縮減を可能しました。



規 格	250型	300型	350型	400型	450型	500型	600型
純径間 (W1)	250	300	350	400	450	500	600
幅 (W2)	450	500	550	600	650	700	800
高さ (H)	Aタイプ	800 (50)	900 (57)	1,000 (61)	1,100 (73)	1,200 (82)	1,300 (99)
	Bタイプ	1,000 (55)	1,100 (61)	1,200 (67)	1,300 (78)	1,400 (88)	1,500 (104)
	Cタイプ	1,200 (59)	1,300 (66)	1,400 (72)	1,500 (83)	1,600 (91)	1,700 (109)
	Dタイプ	1,400 (64)	1,500 (70)	1,600 (76)	1,700 (88)	1,800 (96)	2,000 (117)
						2,000 (117)	2,200 (138)

※表記の寸法は予告なく変更することがあります。

排水井 フラップゲート

あらゆる場所の排水管の逆流抑制としてご使用できます。

フラップゲートの特徴

確実な信頼性

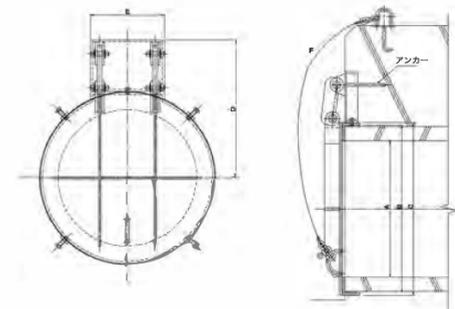
主として排水口の逆流防止扉として広く使用されています。当社独自の2点ヒンジにより、その確かな性能が永く保たれます。

豊富なサイズと材質

サイズはφ300~φ900の規格品及びボックス型も受注製作致します。材質は鋼製、アルミ合金、ステンレスの3種類で設置場所、用途にあわせて選べます。

据付が簡単

扉ヒンジ取付軸が本体と一体になっているのでコンクリート管の外径にはめ込み、ボルトで固定できるので、簡単に取付られます。(規格品について)



記号	型式	アルミ合金型				鋼 板 型							
		600型	700型	800型	900型	300型	400型	450型	500型	600型	700型	800型	900型
A	600	700	800	900	300	400	450	500	600	700	800	900	
B	736	860	976	1,090	376	512	566	626	736	860	976	1,090	
C	760	884	1,000	1,116	390	530	586	646	760	884	1,000	1,116	
D	605	692	750	818	315	435	463	493	605	692	750	818	
E	320	380	440	490	200	225	246	246	320	380	440	490	
F	9φ×2,000	9φ×2,300	9φ×2,600	9φ×2,600	6φ×1,300	9φ×1,500	9φ×1,500	8φ×1,800	9φ×2,000	9φ×2,300	9φ×2,600	9φ×2,600	
	重量 (kg)	69kg	91kg	118kg	26kg	46kg	60kg	66kg	95kg	123kg	161kg	182kg	

※表記の寸法は予告なく変更することがあります。

会社概要／沿革

会社概要

名称	株式会社 表鉄工所
創業	昭和21年5月18日
会社設立	昭和37年4月24日
資本金	8,000万円
営業品目	水門、橋梁、開閉装置、起伏ゲート、 除塵機、水管橋、ステンレスプール、 各種鋼構造物の設計、製作、施工
本社・工場	北海道旭川市永山北3条7丁目2番地 TEL 0166-48-6858 FAX 0166-48-0667
札幌支店	北海道札幌市白石区東札幌5条4丁目7番17号 TEL 011-823-5057 FAX 011-824-0631
福岡営業所	福岡県福岡市博多区東東那珂4番11号 TEL 092-471-8511
代表取締役	表 実
ISO 認証	ISO9001 認証(平成11年10月) Q9001-2015(ISO9001-2015)
建設業登録	北海道知事許可(特-28)上第05433号 土木工事業、鋼構造物工事業、管工事業、塗装工事業、機械器具設置工事業、水道施設工事業、電気工事業
取引銀行	旭川信用金庫、北洋銀行
主要納入先	北海道開発局、国土交通省、地方整備局、農政局、北海道庁及び各県庁、 市町村、土地改良区、水資源機構 他

「ISO 9001」認証取得



沿革

昭和21年	5月	旭川市内にて創業し、各種産業機械の製作修理を開始
昭和26年	4月	治水・農業用水門製品の研究と製作に着手
昭和37年	4月	資本金100万円で株式会社表鉄工所を設立
昭和40年	5月	旭川総合鉄工団地協同組合設立に参画
昭和43年	1月	旭川総合鉄工団地内に製缶工場(現第1工場)を設立、移転
昭和48年	10月	札幌営業所(現支店)を開設
昭和49年	2月	資本金2,580万円に増資、本社並びに機械工場(現第3工場)を現在地に建設移転
昭和49年	8月	株式会社表金属商事を設立
昭和52年	6月	第1製缶工場塗装工場増築
昭和54年	1月	資本金3,800万円に増資、第1工場製缶工場を増築
昭和58年	6月	資本金5,000万円に増資
昭和59年	6月	第1製缶工場隣接地(2,995㎡)及び工場(現第2工場)を取得
	7月	第2製缶工場増改築完成(1,700㎡)
	7月	第3製缶工場事務所増築(95㎡)
昭和61年	6月	資本金8,000万円に増資、第2工場(1,456㎡)増築
昭和62年	6月	教育研修センター(968㎡)を建設
	12月	第2製缶工場の隣接地(2,667㎡)及び倉庫(774㎡)を取得
平成元年	10月	第4製缶工場(1,117㎡)完成
平成6年	2月	第2製缶工場の隣接地(2,222㎡)及び倉庫(760㎡)を取得
	5月	表 豊が代表取締役社長に就任
平成8年	5月	創業50周年
平成11年	10月	ISO 9001 認証取得
平成22年	6月	永山北2条8丁目に橋梁製作工場(13,790㎡)を取得
平成24年	9月	表 実が代表取締役に就任し、表 豊は取締役会長に就任
平成27年	1月	レーザー切断機を導入
平成30年	5月	5軸加工機を導入

