

水田の水を管理する シライ式用水・排水調節器

- PVC製品
- コンクリート製品
- ステンレス／鋼製品



水と緑の環境文化を創造する
白井工業株式会社

ご 挨拶

弊社は、創業以来40年余にわたり、プラスチックを素材とする加工に携わり、一貫して生活の根幹とも言うべき「水資源」を守るため、農業用小型水門など、弊社独自の製品を研究・開発して参りました。この間、九州農政局管内の土地改良事業をはじめ、全国の水利事業で、シライ式水門は御採用を賜っております。

近年は、多品種少量生産・高品位加工に迅速に対応するため、多機能・高精度の工作機械を導入し、プラスチックの加工性を活かした様々な特殊品の製作にも対応できる体勢を整え、皆様方の御要望にお応え致しております。

今後とも、スタッフ一丸となって品質の向上に取り組み、治水省力化の一助となる企業として努力して参ります。どうか、弊社製品を末永くご愛顧賜ります様、宜しくお願い申し上げます。

白井工業株式会社
代表取締役 大久保 仁

目 次

■ 用水調節器 A 型	1
■ 用水調節器 B 型	2
■ <A・B型使用例>	3
■ 用水調節器 C 型	4～5
■ 幹線水路分水栓	6～7
■ 取水閘	8～9
■ 堰板用水調節器	10
■ 逆流防止弁	11
■ 排水調節器A型	12
■ 排水調節器B型	13
■ 排水調節器C型	14
■ 排水閘	15
■ 水路堰	16
■ 引上堰	17
■ 急流用取水堰	18
■ 越流用水調節器	19
■ 受桝/分水桝	20
■ V型桝	21
■ 現場写真	22～23
■ 参考資料	24

用水調節器A型

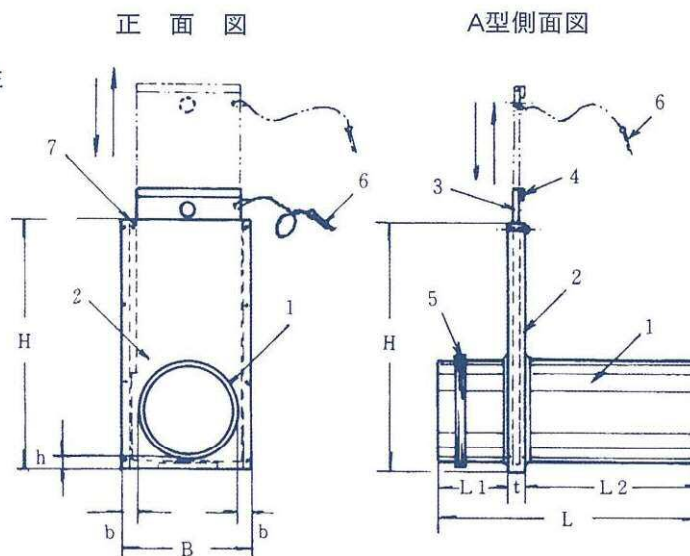
[特徴]

1. 水田への取水量が、自由に調節できます。
2. 取り付け・操作とも簡単です。
3. 硬質塩化ビニール製品ですので、腐食しません。

※ 規格外製品の設計・製作も致します。

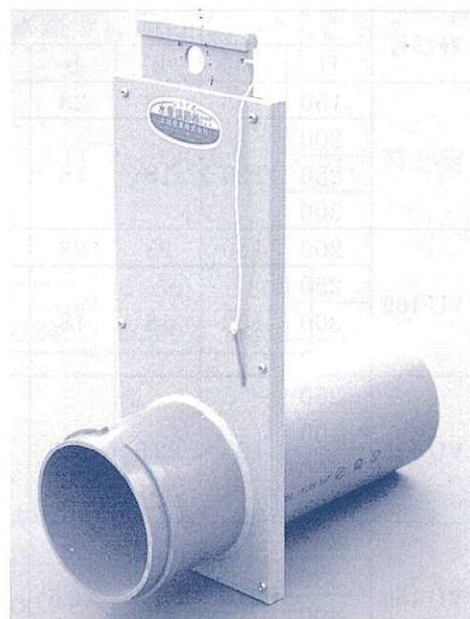
※ 中板のみの販売も承ります。

(注：本規格は、水密性を有しません。良好な止水性を望まれる場合は、水閘キャップを御使用下さい)



規格寸法表

呼び名	寸 法 mm							分水管 mm
	H	B	h	b	t	中板厚	L	
VU- 75	150	135	23	23	13	4	200~500	(外径) 89
	200	125	18	18				
	250							
	300							
VU-100	200	160	23	23	15	4	200~500	114
	250	150	18	18				
	300							
	350							
VU-125	250	185	22.5	22.5	16	5	200~500	140
	300							
	350							
	400							
VU-150	300	210	22.5	22.5	18	5	200~500	165
	350							
	400							
	450							
VU-200	400	275	29.5	29.5	20	6	200~500	216
	500							
VU-250	500	325	29	29	20	6	200~500	267
	600							
VU-300	600	390	36	36	20	6	200~500	318
	700							
VU-350	700	440	35	35	26	8	200~500	370
VU-400	800	490	35	35	26	8	200~500	420
VU-450	900	540	35	35	30	8	200~500	470
VU-500	1000	600	40	40	32	10	200~500	520



部品名称

記号	名 称	摘 要
1	分 水 管	V U パ イ プ
2	調 節 函	硬 質 塩 ビ 板
3	調 節 板	"
4	ツ マ ミ	"
5	滑止リング	V U パ イ プ 輪 切
6	止 め ピ ン	φ 3 . ス テ ン レ ス
7	止 め ネ ジ	木 ネ ジ , ス テ ン レ ス

用水調節器B型

[特徴]

1. 水田への取水量が、自由に調節できます。
2. 取り付け・操作とも簡単です。
3. 硬質塩化ビニール製品ですので、腐食しません。

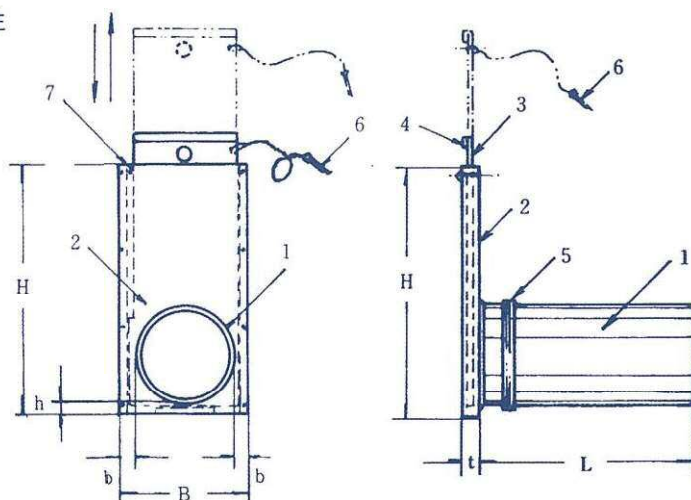
※ 規格外製品の設計・製作も致します。

※ 中板のみの販売も承ります。

(注：本規格は、水密性を有しません。良好な止水性を望まれる場合は、水閘キャップを御使用下さい)

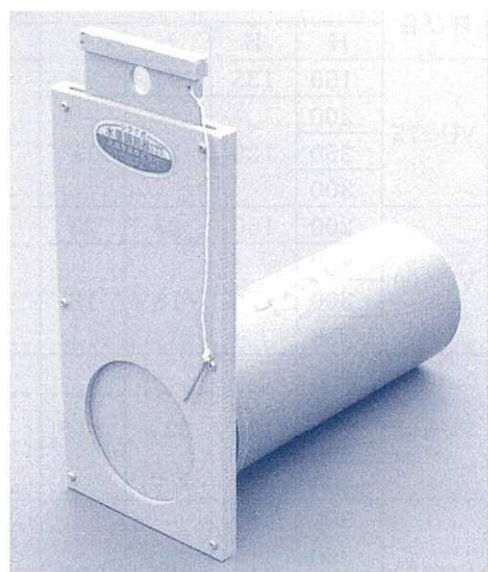
正面図

B型側面図



規格寸法表

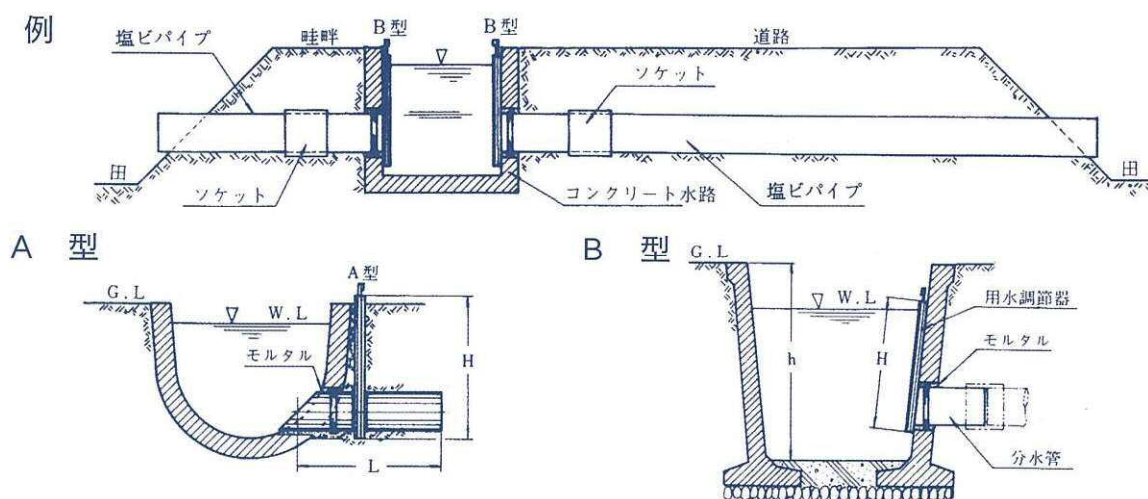
呼び名	寸				法 mm			分水管 mm
	H	B	h	b	t	中板厚	L	
VU- 75	150	135	23	23	13	4	200~500	(外径) 89
	200	125	18	18				
	250							
	300							
VU-100	200	160	23	23	15	4	200~500	114
	250	150	18	18				
	300							
	350							
VU-125	250	185	22.5	22.5	16	5	200~500	140
	300							
	350							
	400							
VU-150	300	210	22.5	22.5	18	5	200~500	165
	350							
	400							
	450							
VU-200	400	275	29.5	29.5	20	6	200~500	216
	500							
VU-250	500	325	29	29	20	6	200~500	267
	600							
VU-300	600	390	36	36	20	6	200~500	318
	700							
VU-350	700	440	35	35	26	8	200~500	370
VU-400	800	490	35	35	26	8	200~500	420
VU-450	900	540	35	35	30	8	200~500	470
VU-500	1000	600	40	40	32	10	200~500	520



部品名称

記号	名 称	摘 要
1	分 水 管	V U パ イ プ
2	調 節 函	硬 質 塩 ビ 板
3	調 節 板	"
4	ツ マ ミ	"
5	滑止リング	V U パ イ プ 輪 切
6	止 め ピ ン	φ 3 . ス テ ン レ ス
7	止 め ネ ジ	木 ネ ジ , ス テ ン レ ス

使用例



用水調節器の施工について

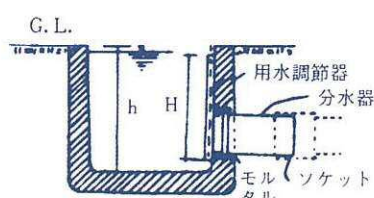
1. 用水調節器は、水路と圃場とを結ぶ分水管です。
2. A型は水路の外側に、B型は水路の内側に取付けます。
3. コンクリート製の水路に取り付ける場合は、水路壁の適切な個所に分水管の通る穴を開け、用水調節器の分水管を挿入し、モルタルを充填します。(水路壁に開ける穴の大きさは、下表に従って下さい)
4. ビニールパイプに接続する場合は、ソケットを使用して下さい。
5. ヒューム管に接合する場合は、分水管の周囲にモルタルを充填しながら挿入し、分水管とヒューム管との間に隙間のないように仕上げて下さい。

管の大きさ mm	φ 75	φ 100	φ 125	φ 150	φ 200	φ 250	φ 300
孔の大きさ mm	φ 100	φ 130	φ 160	φ 190	φ 240	φ 300	φ 350

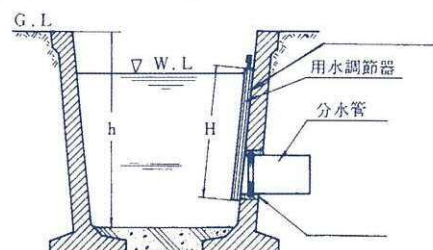
一般水路と用水調節器の関係

一般コンクリート水路に取り付ける用水調節器はB型が適当です。

U型水路 (200~500mm)



L型水路 (500~600mm)



水路の深さと、用水調節器の高さの関係 (H)

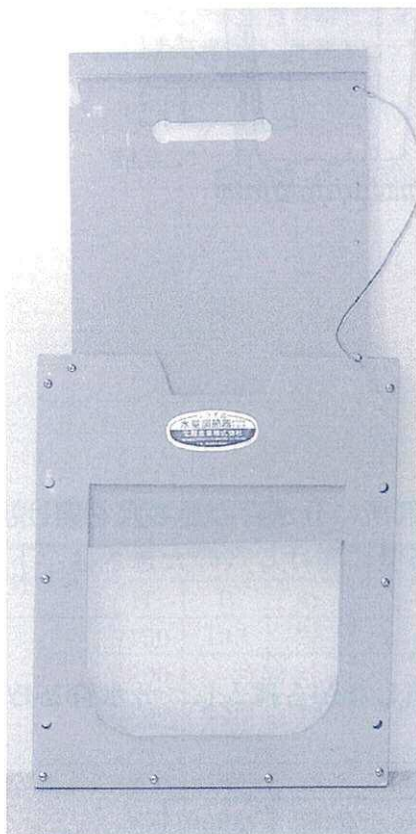
水路の深さ(h) mm	200	250	300	350	400	450	500	600
A型 調節器の高さ(H) mm	250	300	350	400	450	500	550	650
B型 調節器の高さ(H) mm	200	200	250	300	350	400	450	550

水路の深さが1,000mm以上の場合は幹線水路分水栓を使用すると効果的です。

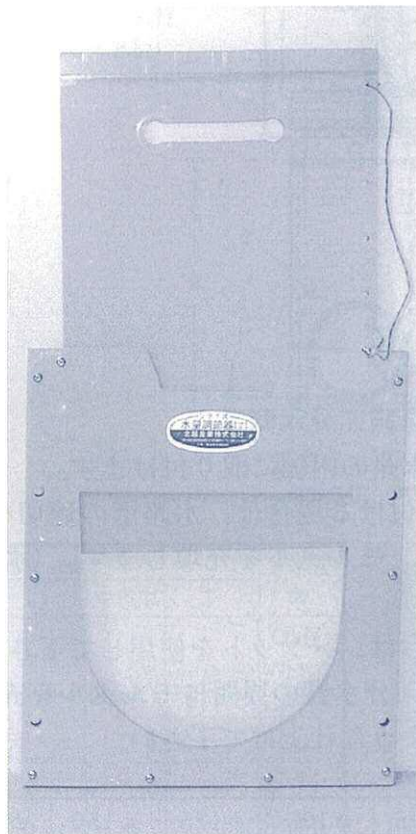
用水調節器C型

[特徴]

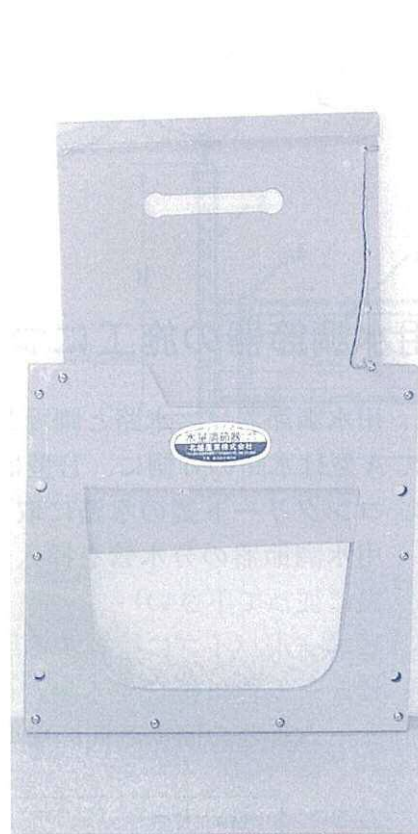
1. 幹線水路から支線水路への分水量が、自由に調節できます。
2. 取り付け・操作とも簡単です。
3. 硬質塩化ビニール製品ですので、腐食しません。
4. 規格外製品の設計・製作も致します。



用水調節器C型一般用

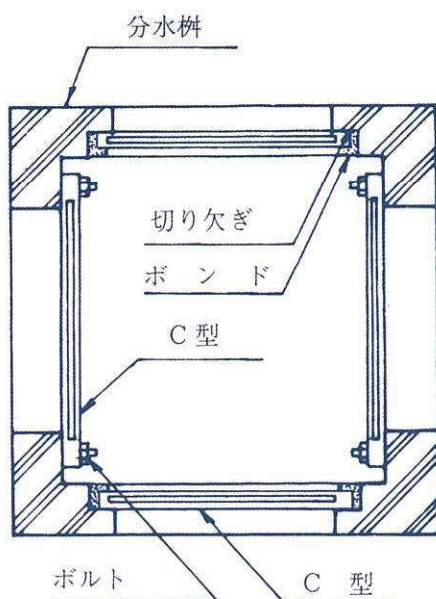


用水調節器C型U字フリューム用



用水調節器C型ベンチフリューム用

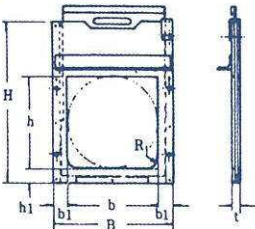
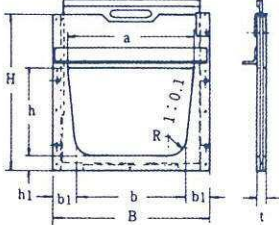
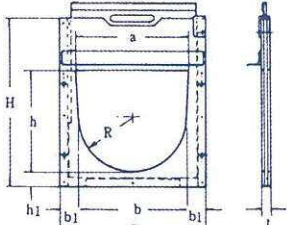
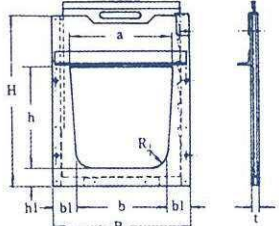
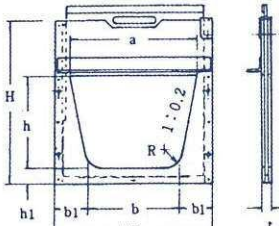
用水調節器C型の施工について



- (1) 分水桝に取り付ける場合は分水桝の内側に切り欠ぎを設けるか、又はボルト（オールアンカー）で取り付けて下さい。
- (2) 切り欠ぎ部分にC型を取り付ける場合はエポキシ系ボンド（メジコン）等で接着して下さい。

規格寸法表

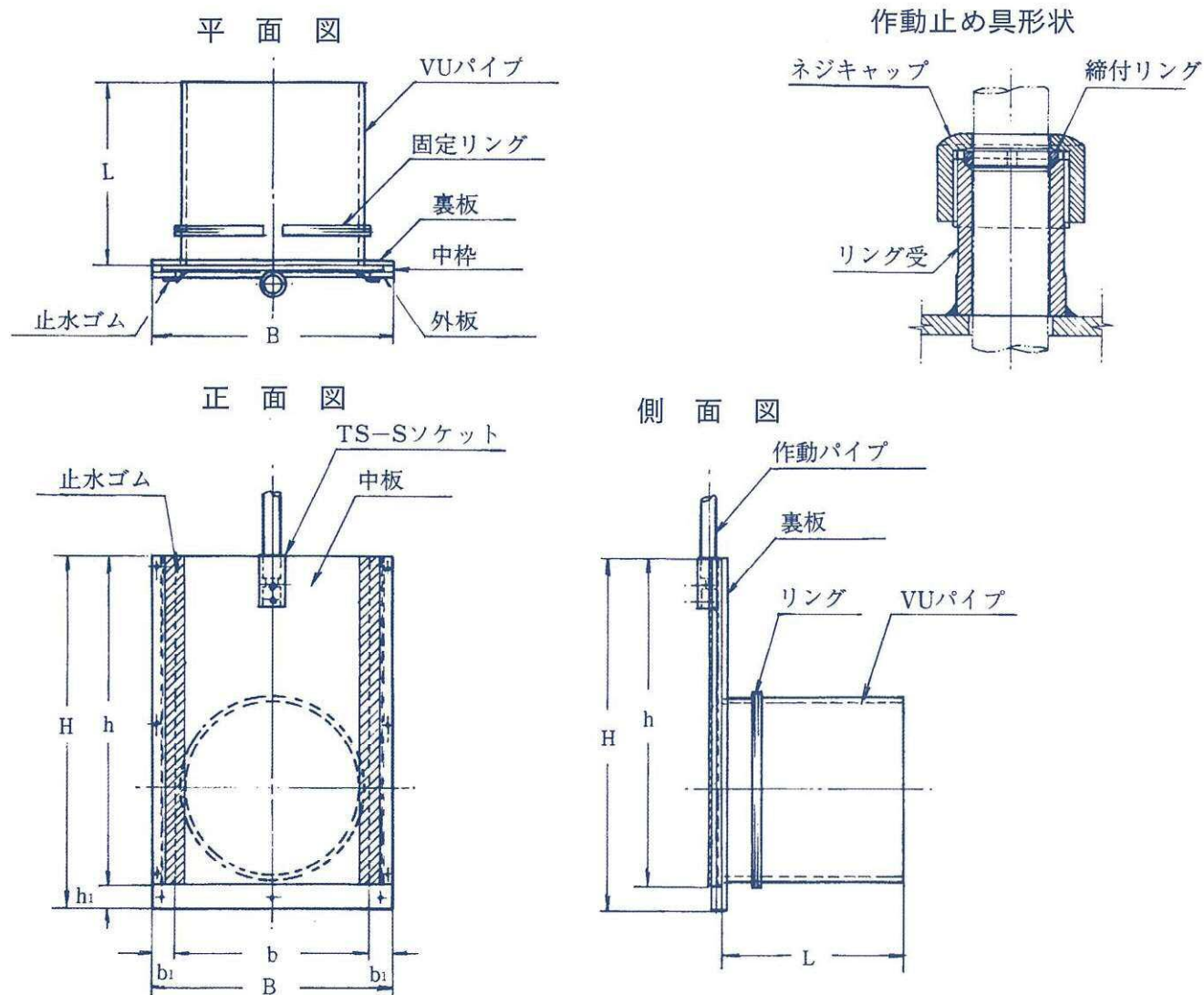
(単位: mm)

種 別	呼び名	寸 法 mm										アンカーボルト サ イ ズ
		H	B	h	h ₁	a	b	b ₁	t	R	中板厚	
一般用 	200	340	280	200	40	—	200	40	14	40	5	6×45
	250	440	330	250	40	—	250	40	16	40	5	6×45
	300	500	400	300	50	—	300	50	18	50	6	6×45
	350	600	450	350	50	—	350	50	20	50	6	6×60
	400	650	500	400	50	—	400	50	22	50	8	6×60
	450	700	550	450	50	—	450	50	22	50	8	6×60
	500	810	620	500	60	—	500	60	26	60	8	6×60
	600	960	720	600	60	—	600	60	28	60	10	8×70
ベンチフリューム用 (JIS A5320) 	200	270	280	150	40	200	170	55	14	30	5	6×45
	250	300	330	175	40	250	215	57.5	14	30	5	6×45
	300	340	380	200	40	300	260	60	14	40	5	6×45
	350	390	430	235	40	350	300	65	16	50	5	6×60
	400	450	500	260	50	400	350	75	18	50	6	6×60
	450	500	550	295	50	450	390	80	18	50	6	6×60
	500	570	600	320	50	500	440	80	22	60	8	6×60
	550	600	650	355	50	550	480	85	22	60	8	6×60
	600	690	720	380	60	600	520	100	26	60	8	6×60
	650	730	770	415	60	650	570	100	26	70	8	6×60
	700	800	820	440	60	700	610	105	28	70	10	8×70
	750	870	890	475	70	750	680	110	28	70	10	8×70
U字フリューム用 (JIS A5318) 	200	340	290	200	40	210	200	45	14	100	5	6×45
	250	400	340	240	40	260	250	45	14	125	5	6×45
	300	460	400	275	45	310	300	50	18	150	6	6×45
	350	520	450	315	45	360	350	50	18	175	6	6×60
	400	570	530	350	50	430	400	65	20	200	6	6×60
	450	630	580	390	50	480	450	65	20	225	6	6×60
	500	690	650	425	60	530	500	75	22	250	8	6×60
	560	770	720	480	60	600	560	80	22	280	8	6×60
	600	800	760	500	60	640	600	80	26	300	8	6×60
	700	930	890	575	70	750	700	95	28	350	10	8×70
KWトラフ用 (鹿児島県のみ) 	240	400	320	240	40	240	220	50	16	50	5	8×70
	300	500	400	300	50	300	260	70	18	50	6	8×70
	360	600	460	360	50	360	310	75	20	50	6	8×70
	400	650	500	400	50	400	360	70	22	70	8	8×70
	450	700	550	450	50	450	400	75	22	70	8	8×70
	500	800	620	500	60	500	450	85	26	70	8	10×80
	600	960	720	600	60	600	540	90	28	70	10	10×80
KCトラフ用 (熊本県のみ) 	200	340	360	200	40	280	200	80	14	40	5	8×70
	250	420	430	250	40	350	250	90	16	40	5	8×70
	300	490	500	300	40	420	300	100	18	50	6	8×70
	350	570	580	350	45	490	350	115	20	50	6	8×70
	400	650	650	400	50	560	400	125	22	50	8	8×70
	450	730	730	450	50	630	450	140	26	60	8	8×70
	500	810	810	500	55	700	500	155	26	70	8	10×80
	600	960	950	600	60	840	600	175	28	70	10	10×80

幹線水路分水栓

[特徴]

1. 高い水路壁の上から、分水量が無段階に調節できます。
2. 硬質塩化ビニール製品ですので腐食に強く、取り付け・操作とも簡単です。
3. 規格外製品の設計・製作も致します。



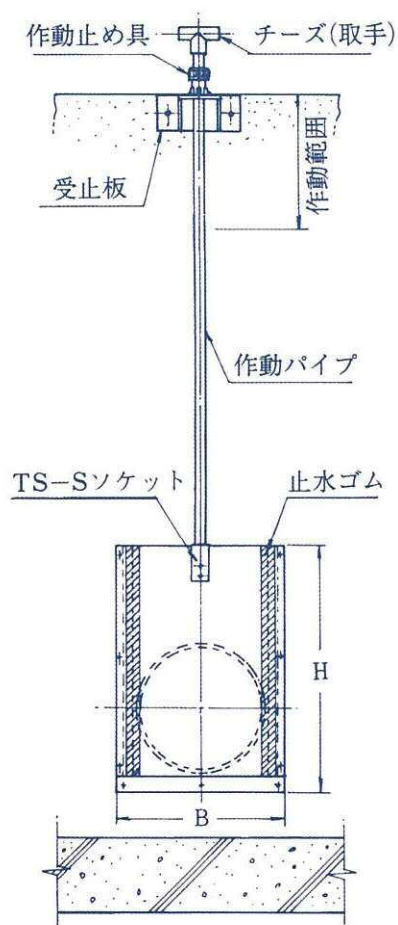
規格寸法表

(単位：mm)

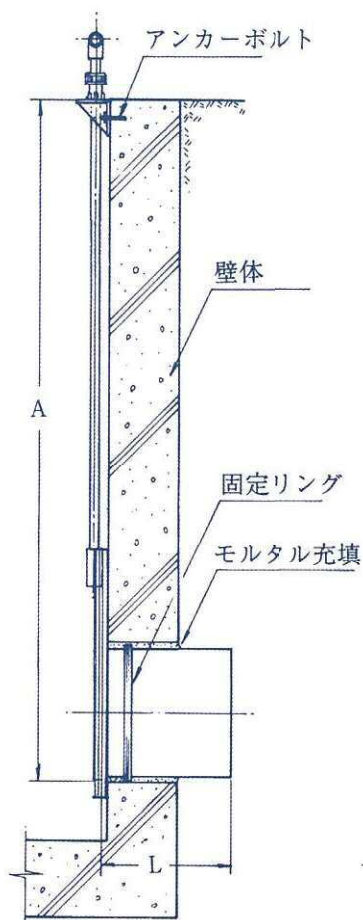
呼び名	寸 法 (mm)							板 厚 (mm)				作 動 パイプ	止水ゴム	使用範囲 A
	H	h	h ₁	B	b	b ₁	L	裏板	中板	外板	中枠			
100	200	175	25	180	130	25	300	5	5	5	4	VPφ16	15×15	450～2000
125	250	225	25	210	160	25	300	5	6	5	5	VPφ16	15×15	550～2000
150	300	270	30	230	170	30	300	6	6	6	6	VPφ20	15×15	600～2000
200	400	370	30	290	230	30	300	6	6	6	8	VPφ20	15×15	750～2000
250	500	470	30	350	290	30	300	6	6	6	8	VPφ20	15×15	900～2000
300	600	560	40	410	330	40	300	8	6	8	8	VPφ20	20×17	1050～2000
350	700	660	40	460	380	40	300	8	8	8	10	VPφ25	20×17	1200～2000
400	800	760	40	510	430	40	300	8	8	8	10	VPφ25	20×17	1350～2000
450	900	860	40	560	480	40	300	10	8	10	10	VPφ30	20×17	1500～2000
500	1000	955	45	620	530	45	300	10	10	10	12	VPφ30	20×17	1650～2000

施 工 図

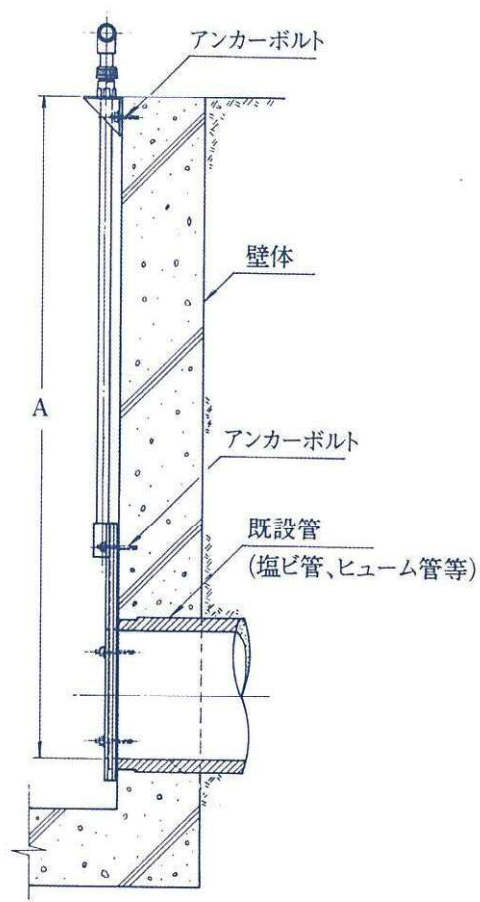
正 面 図



側面図(分水パイプ付)

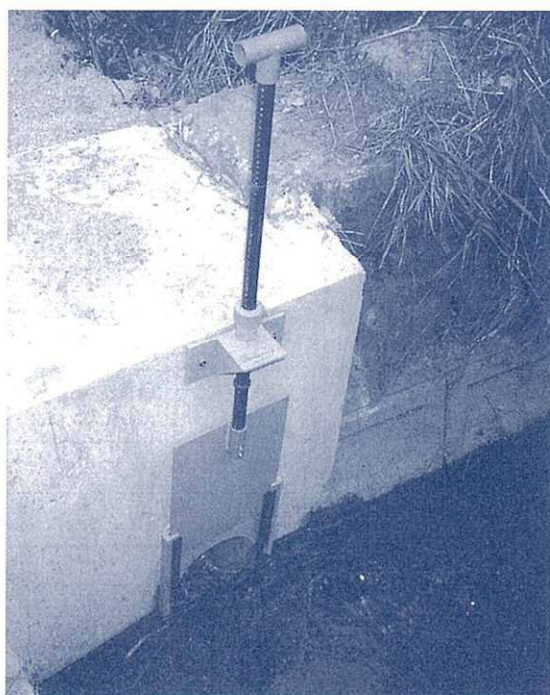


側面図(分水パイプ無しの場合)

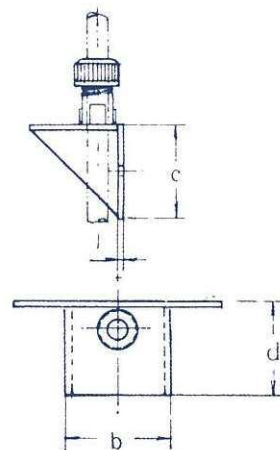
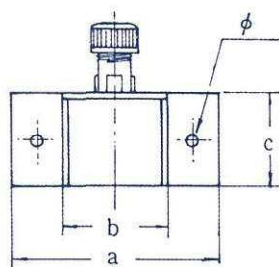


(注) Aは開口口の底(又は管底)から壁体の天端までの寸法を表します。

壁体および開口部が斜面の場合は、分水パイプ無しの製品を御使用下さい。



受止板寸法図



受止板寸法表

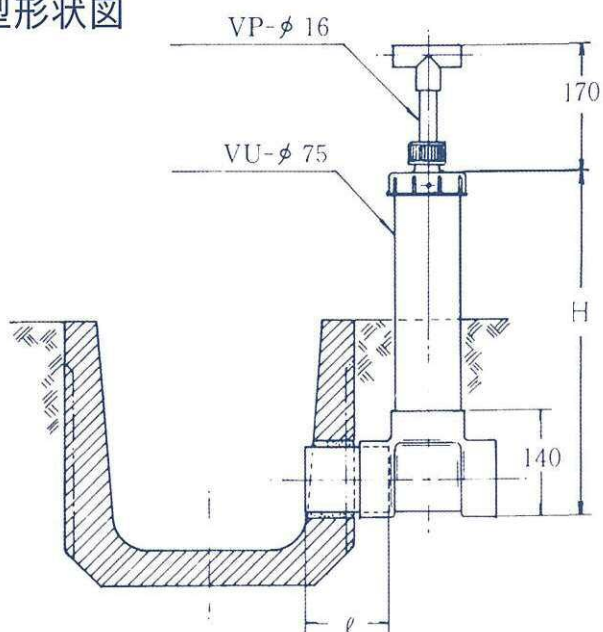
作動パイプ	寸 法 mm					
φ	a	b	c	d	t	φ
16~20	200	100	75	75	9	8
25	200		75	75	9	8
30	200		75	75	9	8

取水閘

[特徴]

1. 取水閘の底がフラットで、ゴミや土砂の詰まりがありません。
2. 操作が簡単で無段階に水量の調節が行えます。
3. 分解が簡単でメンテナンスも容易です。

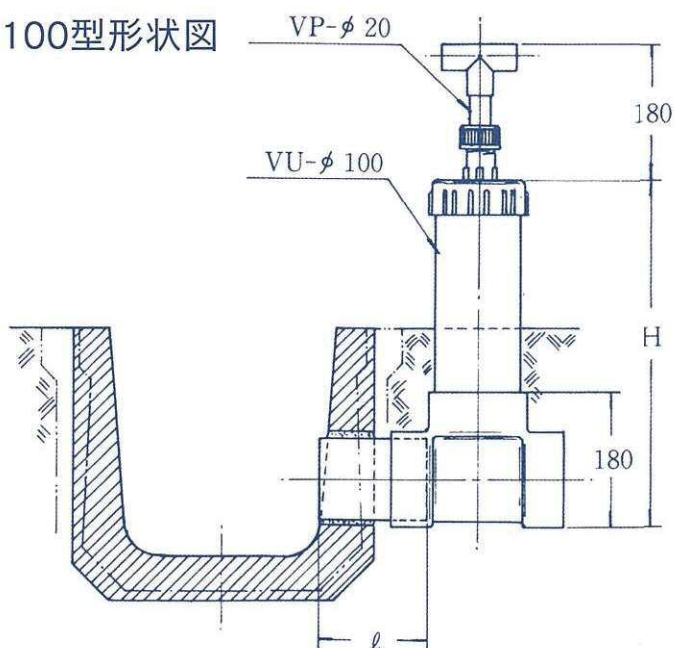
φ 75型形状図



φ 75型 規格寸法表

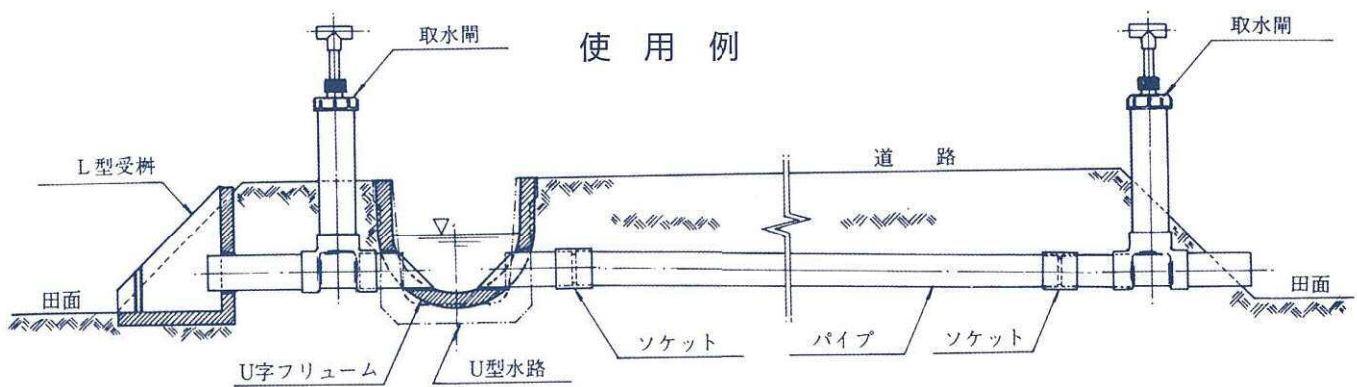
呼び名	Hmm	φ mm
φ 75	300	200
	350	"
	400	"
	450	"
	500	"
	550	"
	600	"
	650	"

φ 100型形状図

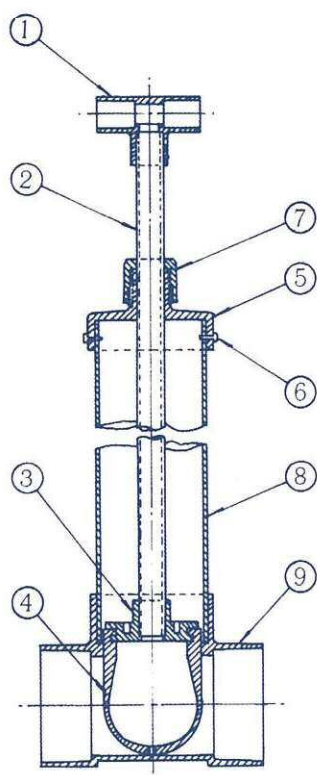


φ 100型 規格寸法表

呼び名	Hmm	φ mm
φ 100	350	200
	400	"
	450	"
	500	"
	550	"
	600	"
	650	"
	700	"



取水閘詳細図



部品名称

記号	品名	材質	備考
①	取手(チーズ)	TS-T	
②	作動パイプ	HI-VP管	
③	押え板	PVC	φ75型 成形品
④	止水ゴム	合成ゴム	インジェクション加工
⑤	キャップ	ABS樹脂	φ75型 成形品
⑥	止めネジ	ステンレス	
⑦	調節袋ナット	ABS樹脂	φ75型 成形品
⑧	本体パイプ	VU管	
⑨	チーズ	DV-DT	



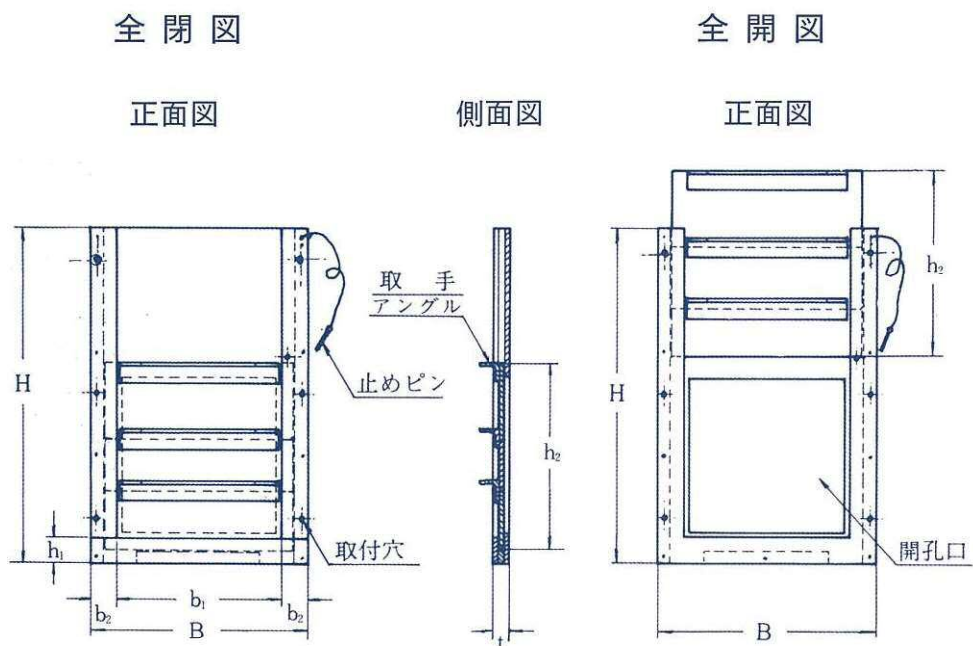
取水閘 止水ゴム物性試験表

試験成績表					
御中					
熊本県上益城郡高島町上島2054 電話(代)096-237-0138 つちやゴム株式会社					
試験月日	平成16年12月6日	配合 No.	CHS050		
品名		天候	晴れ		
規格	A-610相当	基準	25℃		
一般試験	試験項目		指定規格	実測値	試験条件
	JIS 規格 (TYPE A) (Hs)		60±5	60	JIS-K-6253に依る
	引張り強さ (MPa)		9.8以上	13.57	JIS-K-6251に依る
	伸び (%)		350以上	518	"
	No.1油体積変化率 (%)				
	No.3油体積変化率 (%)				
	引張り強さ 変化率 (%)		-25以内	-3.2	JIS-K-6251に依る
	伸び 変化率 (%)		-25以内	-7.7	70℃×70時間
	硬さ 変化		+7以内	+2	"
	圧縮永久歪 (%)		50以下	33.1	JIS-K-6262に依る
特別試験	b 圧縮永久歪 (%)				
	d ₁ 油	No.1 引張り強さ変化率 (%)			
		伸び 変化率 (%)			
		体積 変化率 (%)			
	d ₂ 油	硬さ 変化			
		No.1 引張り強さ変化率 (%)			
		伸び 変化率 (%)			
		体積 変化率 (%)			
	d ₃ 油	硬さ 変化			
		No.1 引張り強さ変化率 (%)			
伸び 変化率 (%)					
その他	※ 圧縮永久歪: 70℃×22時間				

堰板用水調節器

[特徴]

1. 上水の取水並びに水量・水位の調節が可能です。
 2. 硬質塩化ビニール製品ですので、腐食しません。
- ※ 規格外製品の設計・製作も致します。
(注：調節器の上にグレーチング等が被る場合は、Hを御指定ください)



規格寸法表

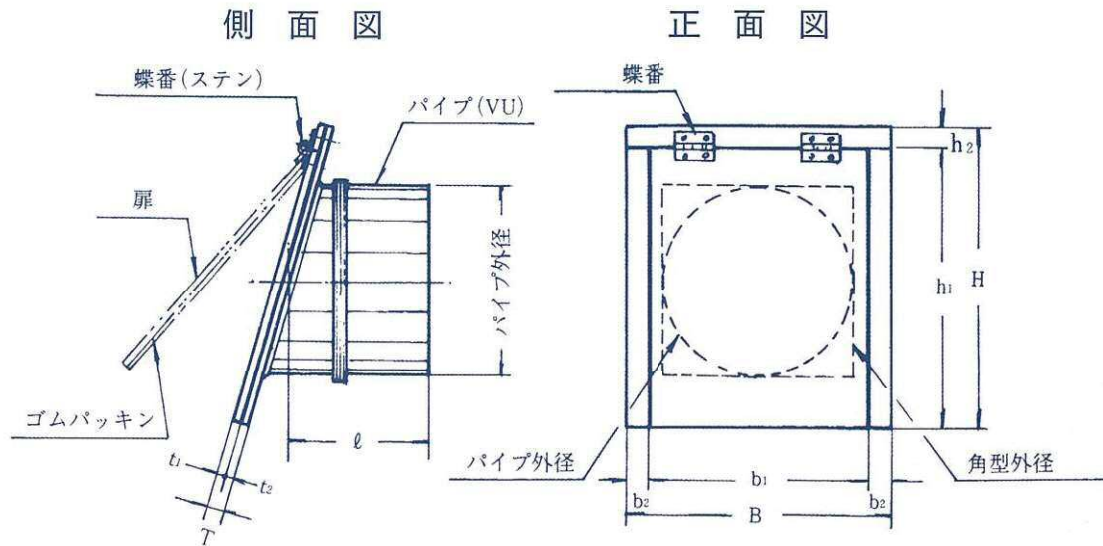
(単位：mm)

呼び名 (開孔口)	寸 法 mm							取 手 アングル	板 厚 mm			
	H	h_1	h_2	B	b_1	b_2	t		外板	枠板	裏板	堰板
200×200	440	40	250	300	220	40	14	4×30×30	4	6	4	5
250×250	540	40	300	350	270	40	16	4×30×30	5	6	5	5
300×300	650	50	360	420	320	50	18	5×40×40	5	8	5	6
350×350	750	50	410	470	370	50	20	5×40×40	6	8	6	6
400×400	850	50	460	520	420	50	26	5×40×40	8	10	8	8
450×450	950	50	510	570	470	50	26	6×50×50	8	10	8	8
500×500	1,060	60	570	640	520	60	28	6×50×50	8	12	8	10
600×600	1,260	60	670	740	620	60	30	7×60×60	10	12	8	10

逆流防止弁

[特徴]

1. 硬質塩化ビニール製品ですので腐食に強く、軽量なため低水圧でも扉体が開きます。
2. 規格外製品の設計・製作も致します。



(注)

1. 導水パイプなし製品のアンカーボルトによる取り付けも可能です。
2. 呼び名200以上の製品については、扇体に補強材を使用しています。また御要望により、ステンレスアングルを装着することもできます。

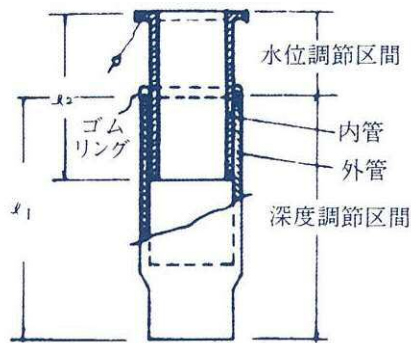
規格寸法表

呼び名	寸 法 (mm)									
	H	h ₁	h ₂	B	b ₁	b ₂	ℓ	T	t ₁	t ₂
150	300	275	25	240	190	25	200	14	8	6
200	350	325	25	290	240	25	200	14	8	6
250	400	370	30	360	300	30	200	16	10	6
300	450	420	30	410	350	30	250	18	10	8
350	500	465	35	470	400	35	250	18	10	8
400	550	515	35	520	450	35	300	20	12	8
450	600	560	40	580	500	40	300	22	12	10
500	650	610	40	630	550	40	300	22	12	10



排水調節器A型

側面・断面図

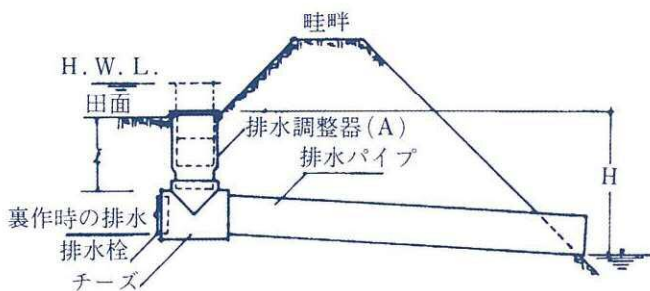
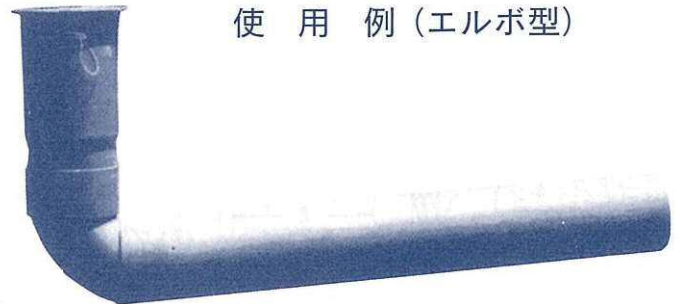


[特徴]

1. 水田の水位が自由に調節出来ます。
2. 不用の余剰水は自動的に排水出来ます。
3. 局部的な豪雨により急激に冠水しても被害を未然に防止することができます。

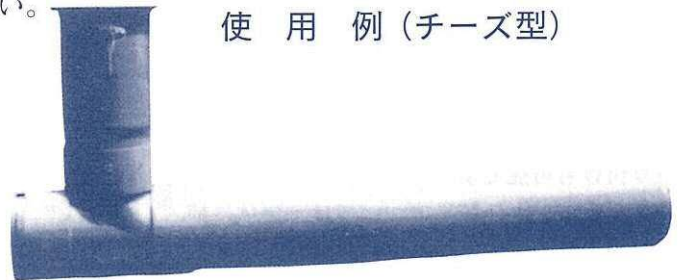


使用例(エルボ型)



裏作時の排水はチーズの排水栓を抜き取って下さい。

使用例(チーズ型)



規格寸法表

(単位: mm)

管の種類	外管の長さ ℓ_1	内管の長さ ℓ_2	管の種類
ϕ 100	300~500	200	塩ビVU
ϕ 125	300~500	200	塩ビVU
ϕ 150	300~500	200	塩ビVU

流出量表

(ϕ =mm a =m² H=m)

ϕ a H	H 100		125		150	
	0.009		0.0135		0.0186	
	m ³ /S	m ³ /h	m ³ /S	m ³ /h	m ³ /S	m ³ /h
0.5	0.0169	60.84	0.0253	91.08	0.0347	124.92
0.6	0.0185	66.60	0.0277	99.72	0.0380	136.80
0.7	0.0200	72.00	0.0300	108.00	0.0411	147.96
0.8	0.0210	75.60	0.0320	115.20	0.0439	158.04
0.9	0.0226	81.36	0.0340	122.40	0.0466	167.76
1.0	0.0239	86.04	0.0358	128.88	0.0491	176.76
1.2	0.0261	93.36	0.0792	141.12	0.0538	193.68
1.5	0.0293	105.48	0.0439	158.64	0.0602	216.72
2.0	0.0338	121.68	0.0507	182.52	0.0694	249.84

流出量

$$Q = C a \sqrt{2gH} \text{ (m}^3/\text{sec)}$$

上式中

C = 断面縮小係数

≈ 0.6

a = 排水管内径

断面積(m²)

g = 9.8

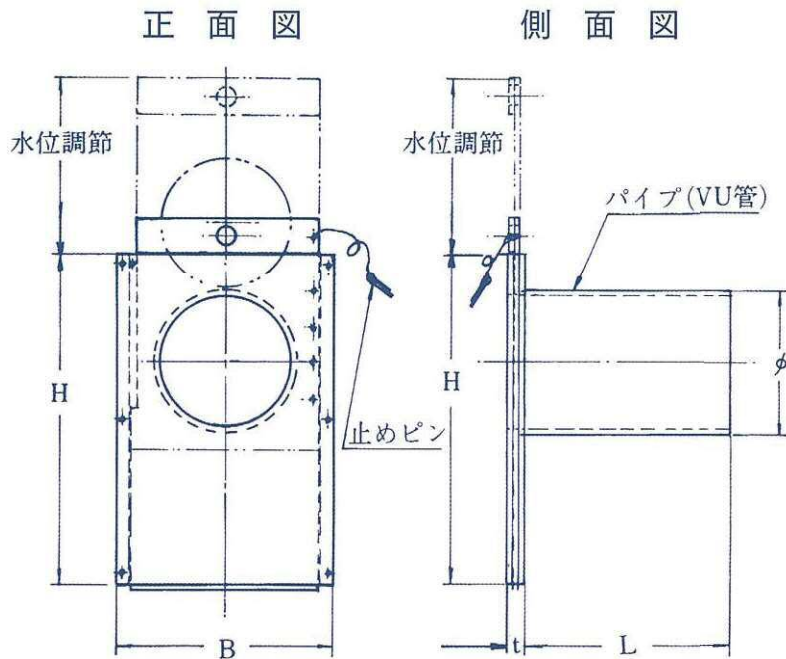
H = 水田水面より

排水口迄の高さ(m)

排水調節器B型

[特徴]

1. 田面と排水路の水面との落差の小さい個所で効果を発揮します。
2. 排水路から田面に、水が逆流する個所にも適しています。

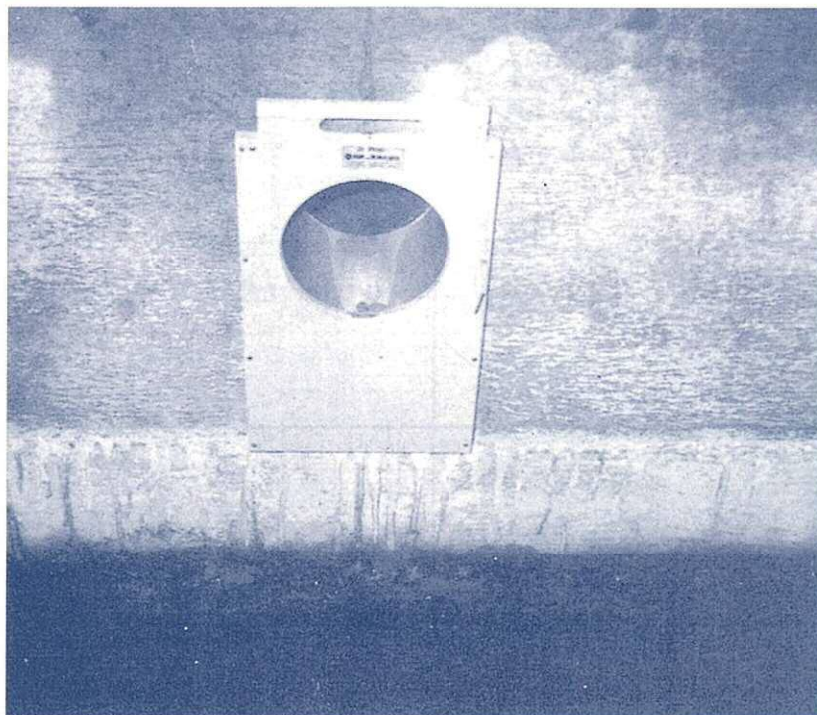


規格寸法表

(単位: mm)

呼び名	寸 法 mm				
	H	B	L	t	φ
100	270	180	200	15	114
125	320	220	200	16	140
150	370	260	200	18	165
200	470	320	200	20	216
250	580	380	200	20	267
300	700	460	200	26	318

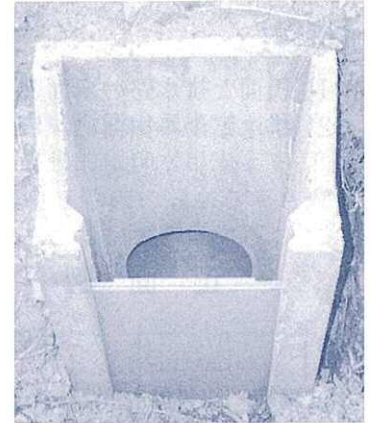
使用例



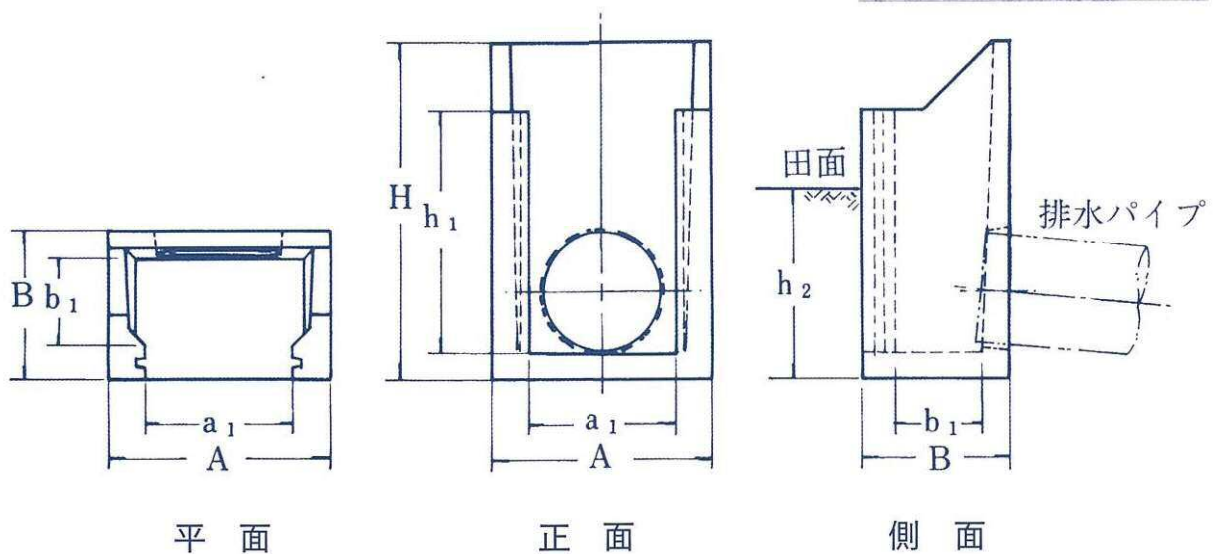
排水調節器C型

[特徴]

1. 水田の水位が自由に調節できます。
 2. 余剰水は自動的に排出されます。
 3. 取り付け位置が畦畔線の内側ですので、農作業の邪魔になりません。
- ※ 前面の調節板を取り除き、乾田化することができます。



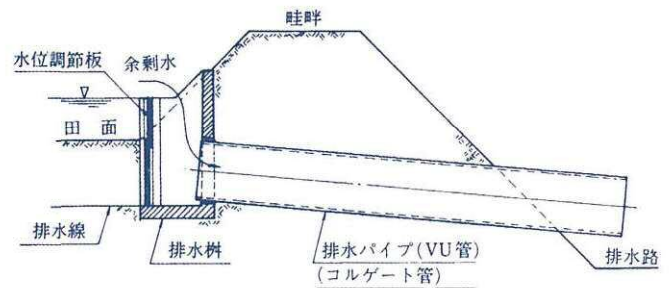
排水柵(コンクリート製)形状図



排水柵の施工について

1. 排水柵の据え付けは、可能な限り畦畔線の内側に収まるようにして下さい。
2. 排水パイプは、一般ビニール管かコルゲート管を使用します。(小径ヒューム管の場合はφ150迄)
3. 硬質塩化ビニール板2枚によって構成される調節板は、前面板を田面の高さに合わせ、背面板で水田の水位を調節します。

施工図



規格寸法表

(単位: mm)

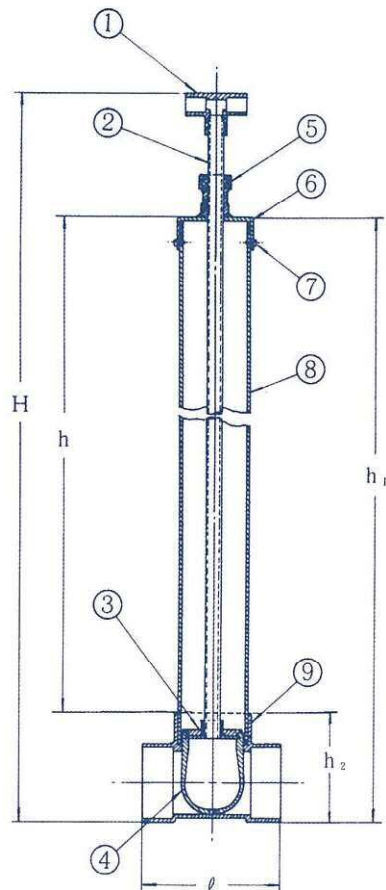
種別	排 水 柵 (コンクリート製)								調 節 板 (塩ビ板)			備 考 (取付ける 排水パイプ)
	寸 法 mm							参考重量 kg	寸 法 mm			
	H	h ₁	h ₂	A	a ₁	B	b ₁		厚	前 板	後 板	
1型	420	300	210	300	200	200	125	21	4	215×180	215×140	φ100～150
2型	500	360	280	330	220	220	130	30	4	232×240	232×140	φ150～200
3型	600	460	380	340	230	230	150	40	5	245×340	245×150	φ150～200

排水閘 (暗渠用)

[特徴]

1. 管径と同じ通水断面が確保され、ゴミ・土砂等による目詰まりが起こりません。
2. キャップを取り外し、内部の止水装置を引き出すことができます。メンテナンスも簡単です。

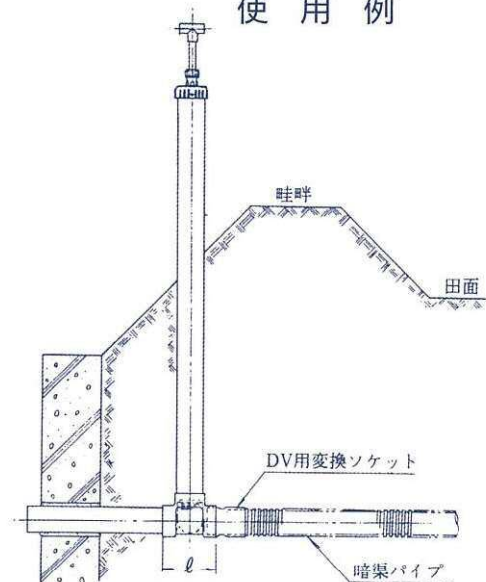
形状図



規格寸法表

呼び名	寸 法 mm				
	H	h	h ₁	h ₂	ℓ
75	1700	1360	1500	140	180
100	1700	1320	1500	180	230

使用例



部品名称

記号	品 名	φ75	φ100
①	取手 (チーズ)	TST-φ16	TST-φ20
②	作動パイプ	VP-φ16	VP-φ20
③	押え板	PVC成形品	PVC成形品
④	止水ゴム	合成ゴムφ77	合成ゴムφ99
⑤	調整ネジ	ABS成形品	ユニオンφ20
⑥	キャップ	ABS成形品	PVCφ100キャップ
⑦	止めネジ	ステンレスM4	ステンレスM4
⑧	本体パイプ	VU-φ75	VU-φ100
⑨	チーズ	DV-DTφ75	DV-DTφ100



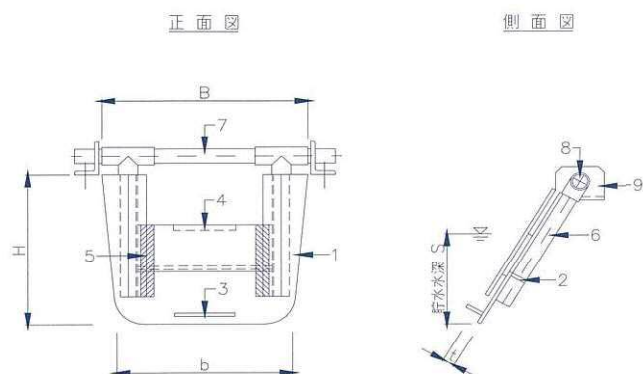
水路堰

【特徴】

1. 上軸回転式の水位調整用簡易ゲートです。
2. 水量調節板をスライドすることで、任意の水位設定が可能です。
3. 硬質塩ビ(PVC)製品ですので、腐食に強く堅牢です。

注：完全な止水性を望まれる場合は、ゲート規格をご使用下さい。

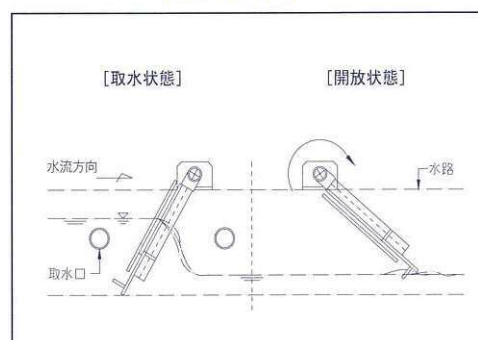
※1. 規格外製品の設計・製作も致します。



部品名称

No.	名 称	材 質
1	堰 板	PVC(硬質塩ビ)
2	補 強 板	PVC(硬質塩ビ)
3	取 手	PVC(硬質塩ビ)
4	水量調節板	PVC(硬質塩ビ)
5	止 水 ゴ ム	合成ゴム
6	支 持 管	VPパイプ
7	回 転 軸	VPパイプ
8	継 手	TS-T
9	軸 受 台	PVCアングル

【使用例】



規格寸法表

種 別	規 格 寸 法 (mm)						オールアンカー
	呼 名	S	H	B	b	t	
一 般 用	200	150	230	200	—	13	6×45/4本
	250	180	280	250	—	15	6×45/4本
	300	220	338	300	—	18	6×45/4本
	350	260	392	350	—	18	6×45/4本
	400	300	445	400	—	24	6×45/4本
U字フリューム用 (JIS A5318)	200	150	227	210	200	13	6×45/4本
	250	170	266	258	250	15	6×45/4本
	300	200	310	308	300	15	6×45/4本
	350	230	348	358	350	18	6×45/4本
	400	250	390	423	400	18	6×45/4本
KWTラフ用 (鹿児島県)	240	180	272	240	220	13	6×45/4本
	300	220	338	299	260	15	6×45/4本
	360	270	402	358	310	18	6×45/4本
	400	300	448	398	360	18	6×45/4本
KCTラフ用 (熊本県)	200	150	223	277	200	15	6×45/4本
	250	190	280	347	250	15	6×45/4本
	300	220	336	416	300	18	6×45/4本
	350	260	392	487	350	18	6×45/4本
	400	300	445	554	400	24	6×45/4本

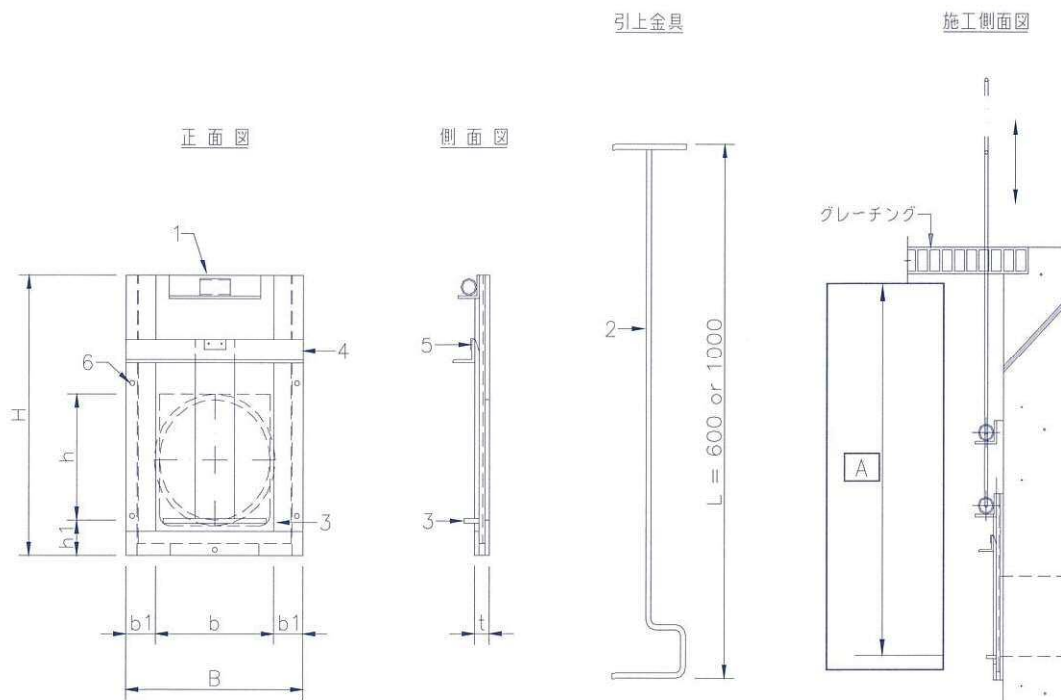
引 上 堰

[特 徴]

1. グレーチングの被った集水桝等からの分水が可能な簡易型水門です。
2. 引上金具を使った操作により、グレーチングの開閉作業が不要です。
3. 硬質塩ビ(PVC)製品ですので、腐食に強く堅牢です。

注：完全な止水性を望まれる場合は、ゲート規格をご使用下さい。

※1. 規格外製品の設計・製作も致します。



部品名称

No.	名 称	材 質
1	引 上 材	PVC(硬質塩ビ)
2	引上金具	φ 12(SUS)
3	補 強 材	PVC(硬質塩ビ)
4	補 強 材	PVC(硬質塩ビ)
5	押板バネ	SUS304
6	オールアンカー	SUS304

規格寸法表

呼 名	規 格 寸 法 (mm)							使用可能寸法 (mm)	オールアンカー
	H	h	h1	B	b	b1	t	A	
150	300	150	30	240	160	40	15	440以上	8×70/4本
200	350	200	40	310	210	50	15	530以上	8×70/4本
250	440	250	40	360	260	50	17	670以上	8×70/4本
300	500	300	40	420	320	50	17	780以上	8×70/4本
350	600	350	40	470	370	50	20	930以上	8×70/4本
400	650	400	50	520	420	50	20	1030以上	8×70/4本



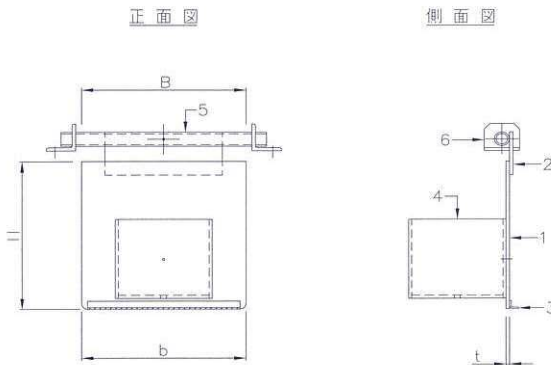
急流用取水堰

【特 徴】

1. 急勾配水路において効果を発揮する滞留型取水用補助堰です。
2. 大雨時には、増水による水圧で堰が自動的に開閉し、下流部に放水します。
3. 取付はオールアンカーによる後付式ですので、事後換地による分筆も容易です。
4. アンダーフロー方式のため、圃場に対する土砂等の流入が抑制されます。
5. 硬質塩ビ(PVC)製品ですので、腐食に強く堅牢です。

注：本製品は取水補助堰として規格化されたものであり、堰上げ及び水位調節の使用には適しません。

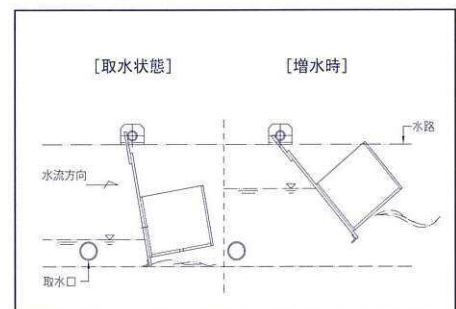
※1. 規格外製品の設計・製作も致します。



部品名称

No.	名 称	材 質
1	堰 板	PVC(硬質塩ビ)
2	補 助 板	PVC(硬質塩ビ)
3	止 水 ゴ ム	合成ゴム
4	ウエートボックス	VUパイプ
5	回 転 軸	VPパイプ
6	軸 受 台	PVCアングル

【使用例】



規格寸法表

種 別	規 格 寸 法 (mm)						オールアンカー
	呼 名	H	B	b	t	作動軸	
一 般 用	200	180	180	180	4	20φ	6×45/4本
	250	230	230	230	5	20φ	6×45/4本
	300	280	280	280	5	20φ	6×45/4本
	350	330	330	330	6	20φ	6×45/4本
	400	380	380	380	6	25φ	6×45/4本
U字フリューム用 (JIS A5318)	200	180	190	—	4	20φ	6×45/4本
	250	220	240	—	4	20φ	6×45/4本
	300	255	290	—	5	20φ	6×45/4本
	350	295	340	—	5	20φ	6×45/4本
	400	330	410	—	6	25φ	6×45/4本
KWTラフ用 (鹿児島県)	240	220	220	200	5	20φ	6×45/4本
	300	280	280	240	5	20φ	6×45/4本
	360	340	340	290	6	20φ	6×45/4本
	400	380	380	340	6	25φ	6×45/4本
KCTラフ用 (熊本県)	200	180	260	180	4	20φ	6×45/4本
	250	230	330	230	5	20φ	6×45/4本
	300	280	400	280	5	20φ	6×45/4本
	350	330	470	330	6	20φ	6×45/4本
	400	380	540	380	6	25φ	6×45/4本

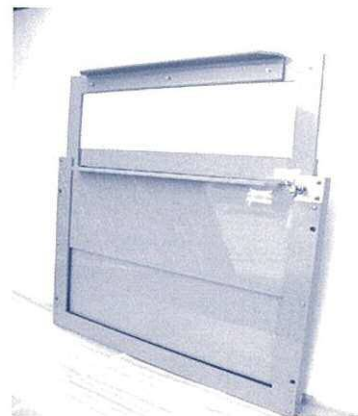
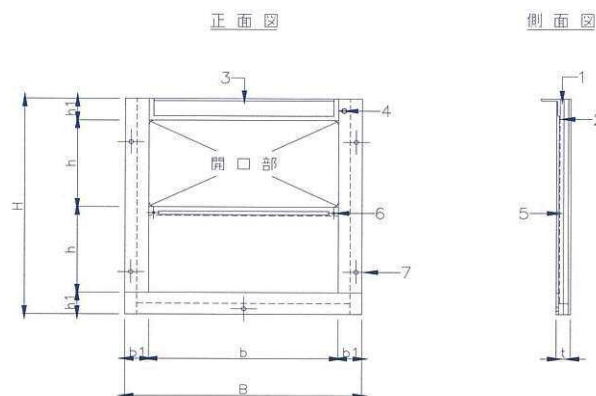
越流用水調節器

【特 徴】

1. 二枚の堰板を操作することで、表面流量を調節しながら水路底部の取水が可能です。
2. 硬質塩ビ(PVC)製品ですので、腐食に強く堅牢です。

注：完全な止水性を望まれる場合は、ゲート規格をご使用下さい。

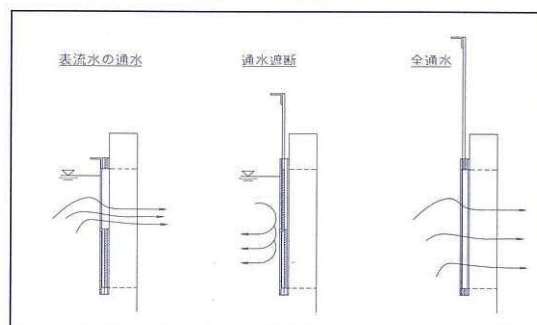
※1. 規格外製品の設計・製作も致します。



部品名称

No.	名 称	材 質
1	堰 板	PVC(硬質塩ビ)
2	堰 板	PVC(硬質塩ビ)
3	取手アングル	PVC(硬質塩ビ)
4	止具(蝶ボルト)	SUS304
5	補 強 板	PVC(硬質塩ビ)
6	止具(係止用)	SUS304
7	オールアンカー	SUS304

【使用例】



規格寸法表

種 別	呼 名	規 格 寸 法 (mm)							オールアンカー
		H	B	h	b	t	b1	h1(上/下)	
一 般 用	200	290	320	100	240	26	40	50×40	8×70/4本
	250	340	370	125	290	26	40	50×40	8×70/4本
	300	390	420	150	340	30	40	50×40	8×70/4本
	350	450	470	175	370	30	50	50	8×70/4本
	400	500	530	200	430	30	50	50	8×70/4本
U字 リウム用 (JIS A5318)	200	290	330	100	250	26	40	50×40	8×70/4本
	250	330	380	120	300	26	40	50×40	8×70/4本
	300	365	430	137.5	350	30	40	50×40	8×70/4本
	350	415	480	157.5	360	30	50	50	8×70/4本
	400	450	550	175	430	30	50	50	8×70/4本
KW トラフ用 (鹿児島県)	240	330	360	120	300	26	40	50×40	8×70/4本
	300	390	420	150	340	30	40	50×40	8×70/4本
	360	460	480	180	380	30	50	50	8×70/4本
	400	500	530	200	430	30	50	50	8×70/4本
KC トラフ用 (熊本県)	200	290	400	100	320	30	40	50×40	8×70/4本
	250	340	470	125	390	30	40	50×40	8×70/4本
	300	390	540	150	460	30	40	50×40	8×70/4本
	350	450	610	175	510	30	50	50	8×70/4本
	400	500	690	200	590	30	50	50	8×70/4本

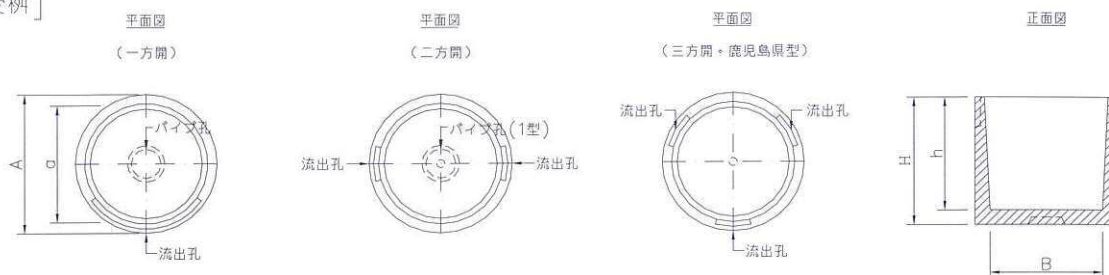
受 樹 / 分水樹

[特 徴]

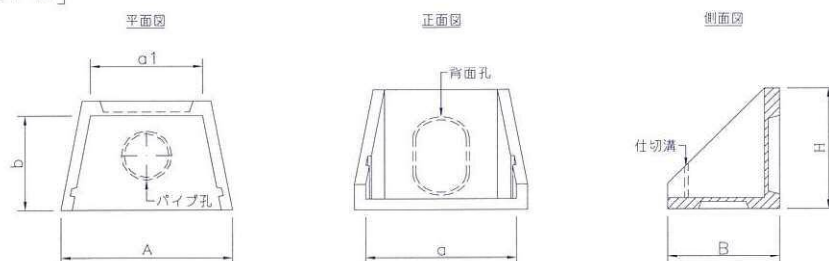
1. 田面の洗窟を効果的に防止する保護樹です。
2. 分水樹は取付位置が畦畔線の内側ですので、農作業の邪魔になりません。

※1. 受樹の流出孔は一〜三方開きの3タイプです。
 ※2. 分水樹用水位調節板(PVC)の製作も承ります。

[受 樹]



[分水樹]



規格寸法表[受樹]

種 別	規 格 寸 法 (mm)					参考重量(kg)	用途	給水パイプ径	盲孔	流出孔
	H	h	A	a	B					
1型	350	300	400	300	300	48	給水バルブ	～φ100	有	1方・2方
2型	240	200	380	300	300	28	調節器	—	無	2方・3方

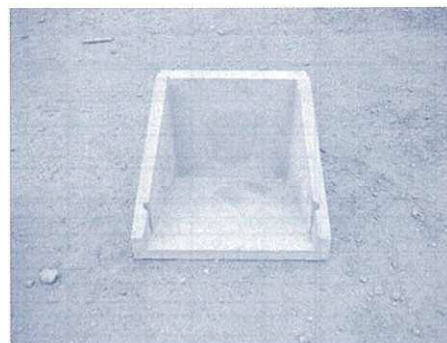
規格寸法表[分水樹]

種 別	規 格 寸 法 (mm)					参考重量(kg)	用途	給水パイプ径	盲孔
	H	A	a/a1	B	b				
1型	330	360	300/200	300	260	19	調節器	～φ100	背面
2型	330	460	400/300	300	260	22	調節器、給水バルブ	～φ100	底孔・背面
3型	500	460	380/280	340	300	46	給水バルブ	～φ100	底孔・背面

[受樹]



[分水樹]

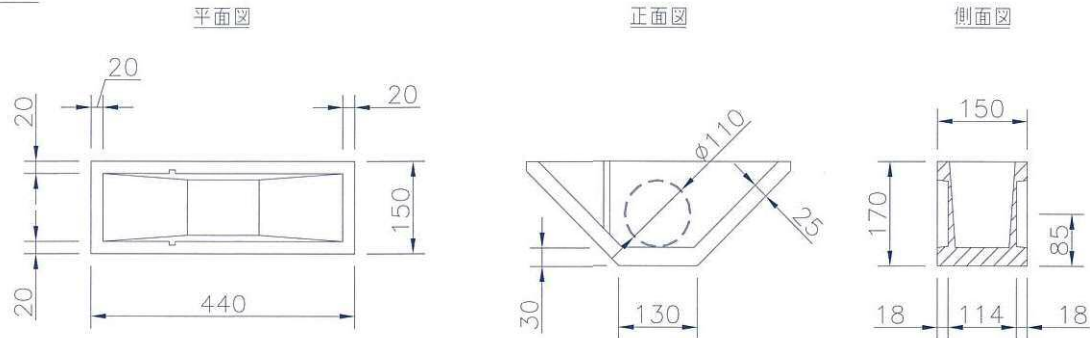


V 型 枳

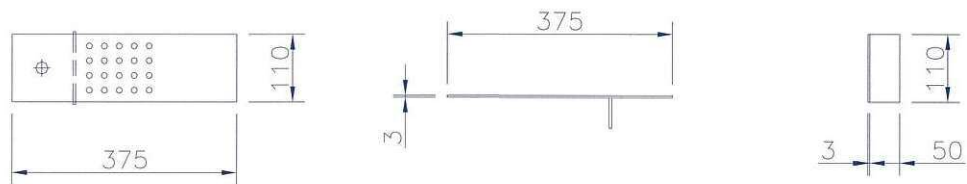
[特 徴]

1. 急勾配水路、及び流量の少ない箇所では効果を発揮する取水用補助枳です。
2. スクリーンを付帯することで跳水を抑止します。
3. 取水閘との併用で、ごみ・土砂等の目詰まりもなく、良好な水密性を発揮します。

枳詳細図



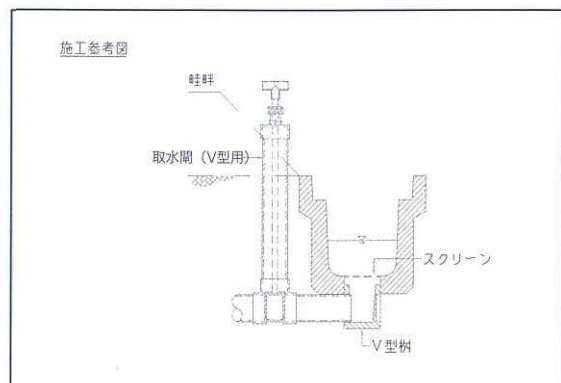
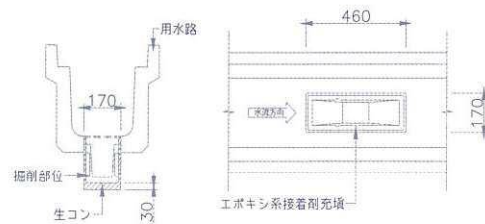
スクリーン詳細図



[V型枳の施工について]

1. 水路底盤を、V型枳が挿入可能な大きさにカットします。
2. 露出した底部の土を垂直掘削して除去します。
3. 掘削跡に生コンを充填し、切欠がある方を上流側にしてV型枳を差し入れます。
4. 水路底面とV型枳（スクリーンが付帯する場合はスクリーン）の天板が平行になるよう調整します。
5. 最後にエポキシ系接着剤でコーキングし、跳水が起こらぬよう凸凹を修正します。（右図参照）

取付参考図



現場写真



新潟県
糸魚川市土地改良区

用水調節器 B型
 $\phi 150 \times H400 \times L300$



宮城県
宮城県栗原郡真坂地区
県営ほ場整備事業

用水調節器 B型
 $\phi 350 \times H700 \times L500$



宮城県
宮城県栗原郡真坂地区
県営ほ場整備事業

用水調節器
C型（一般用）300
C型（U字用）300

現場写真



宮城県（県営）
宮城県志波姫地区
荒町南工区小用水路工事

用水調節器B型
 $\phi 300 \times H600 \times L500$



秋田市
秋田市豊岩坂ノ下地区
かんがい排水事業

幹線水路分水栓
 $\phi 300 \times L1,500$



秋田県
秋田県雄平地区
県営ほ場整備事業

排水調節器
C-1型

参考資料

硬質塩化ビニール管 (VP・VU) の寸法表 (JIS K6741)

(単位：mm)

呼び径 mm	外 径			V P 管				V U 管			
	基本寸法 mm	最大最小 許 容 差 mm	平 均 許容差 mm	厚 さ		近似内径 mm	参考重量 g/m	厚 さ		近似内径 mm	参考重量 g/m
				最小寸法 mm	許容差 mm			最小寸法 mm	許容差 mm		
10	15	±0.20	±0.20	2.2	± 0.6	10	140	—	—	—	—
13	18	±0.20	±0.20	2.2	± 0.6	13	174	—	—	—	—
16	22	±0.20	±0.20	2.7	± 0.6	16	256	—	—	—	—
20	26	±0.25	±0.20	2.7	± 0.6	20	310	—	—	—	—
25	32	±0.30	±0.20	3.1	± 0.8	25	448	—	—	—	—
30	38	±0.35	±0.20	3.1	± 0.8	31	542	—	—	—	—
40	48	±0.40	±0.20	3.6	± 0.8	40	791	1.8	± 0.4	44	413
50	60	±0.50	±0.25	4.1	± 0.8	51	1,122	1.8	± 0.4	56	521
65	76	±0.50	±0.30	4.1	± 0.8	67	1,445	2.2	± 0.6	71	825
75	89	±0.50	±0.35	5.5	± 0.8	77	2,202	2.7	± 0.6	83	1,159
100	114	±0.65	±0.40	6.6	± 1.0	100	3,409	3.1	± 0.8	107	1,737
125	140	±0.80	±0.50	7.0	± 1.0	125	4,464	4.1	± 0.8	131	2,739
150	165	±1.00	±0.60	8.9	± 1.4	149	6,701	5.1	± 0.8	154	3,941
200	216	±1.80	±1.25	9.2	± 1.6	196	9,254	6.5	± 1.0	202	6,572
250	267	±2.20	±1.55	9.2	± 1.6	247	11,544	7.8	± 1.4	250	9,870
300	318	±2.60	±1.80	—	—	—	—	9.2	± 1.6	298	13,835
350	370	±3.00	±2.10	—	—	—	—	10.5	± 1.8	347	18,363
400	420	±3.50	±2.50	—	—	—	—	11.8	± 2.0	394	23,413
450	470	±4.00	±2.80	—	—	—	—	13.2	± 2.2	441	29,272
500	520	±4.50	±3.20	—	—	—	—	14.6	± 2.6	488	36,004

用水調節器流入量(Q)表 (m³/S)

ϕ = mm a = (孔径) = m H (WL ~ 孔径中心) = m

H	ϕ a	VU-75	VU-100	VU-125	VU-150	VU-200	VU-250	VU-300
		0.0054	0.0090	0.0135	0.0186	0.0320	0.0491	0.0697
0.10		0.0044						
0.15		0.0054	0.0092	0.0138				
0.20		0.0063	0.0106	0.0160	0.0219			
0.25		0.0071	0.0119	0.0179	0.0245	0.0425		
0.30		0.0077	0.0131	0.0196	0.0268	0.0466	0.0714	
0.35			0.0141	0.0212	0.0290	0.0503	0.0772	0.1095
0.40				0.0226	0.0310	0.0538	0.0825	0.1171
0.45					0.0329	0.0570	0.0875	0.1242
0.50						0.0601	0.0922	0.1309
0.60						0.0658	0.1010	0.1434
0.70							0.1091	0.1549
0.80								0.1656

計算例 ϕ VU-100 H -300 の場合 ($a=0.009$ m)

$Q = C_a \sqrt{2gH}$ より

$Q = 0.6 \times 0.009 \sqrt{2 \times 9.8 \times 0.3} = 0.0054 \sqrt{5.88} = 0.0054 \times 2.425 = 0.0131 \text{ m}^3/\text{S}$

九州・関西地方 製造販売

白井工業株式会社

本社(総務部)

〒861-8001 熊本市北区武蔵ヶ丘3丁目2番1号
Tel 096(338)2662 Fax 096(337)5634

工場(製造技術部・営業部)

〒869-0402 熊本県宇土市笹原町1602番地1
Tel 0964(22)0798 Fax 0964(22)4628
<http://www.shirai-inc.com/personal/>
E-Mail eigyou@shirai-inc.com

【事業内容】

- ☐ 各種ゲート 製造・販売
- ☐ 樹脂精密加工
- ☐ 各種土木資材販売

関東 北陸 東北地方 製造販売

北越産業株式会社

〒950-0863 新潟市東区卸新町3丁目16番地19
TEL 新潟 (025)270-2500
FAX 新潟 (025)270-2501
<http://www.hokuetsusangyo.com>
E-Mail info@hokuetsusangyo.com

中国地方 製造販売

株式会社 仲市

本社 〒680-0821 鳥取市瓦町262-2 TEL(0857)24-6181
工場 〒680-0921 鳥取市古海鉄工団地内 TEL(0857)23-3319
FAX(0857)23-3355

代理店

特約店
販売店