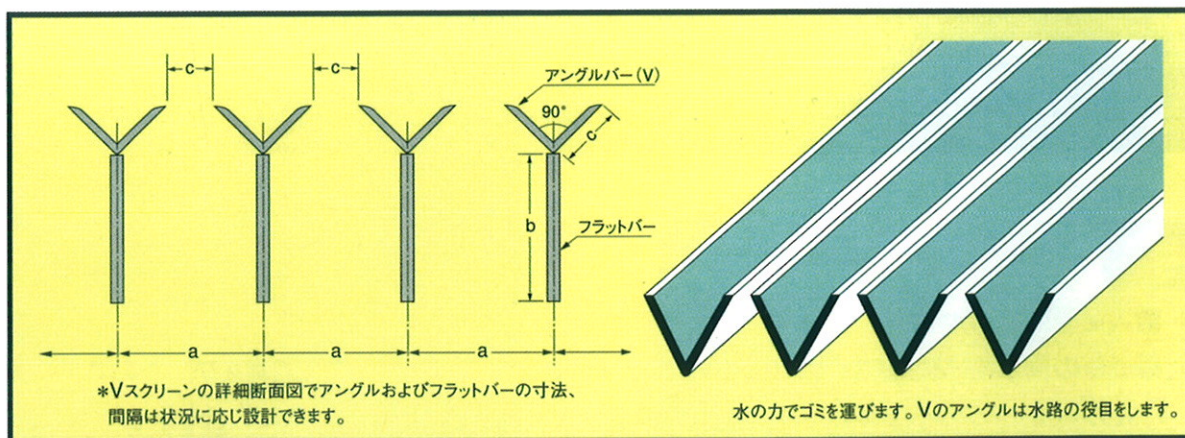
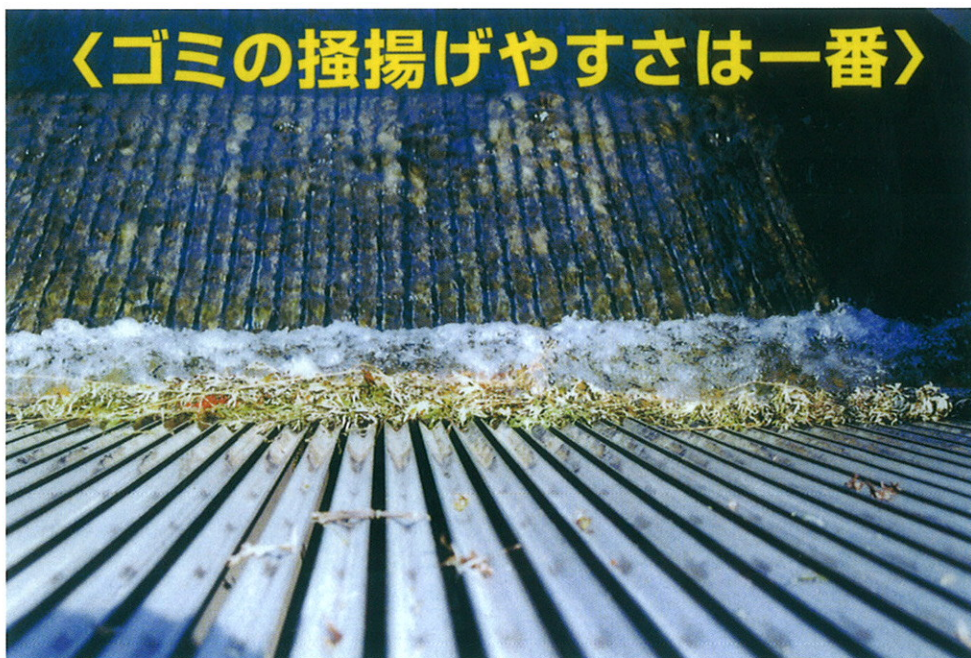


# AT・Vスクリーン

## 応用編

水の流れでゴミを浮かせ水面へ運びます。

〈ゴミの掻揚げやすさは一番〉



### 用途

- 用水路、非水路の各種ゴミ除去対策にお使いください。
- ゴミはスクリーンにからみ付きにくく流水により分離し易いので連続使用ができます。
- 各種水路および設置場所に応じ設計致します。

# 設置実例と機能

## 全自動バケット昇降型

前部ゴミ案内用V-スクリーンと集塵バケットとその駆動装置で構成され、バケット前後の水位センサー(兼タイマー)にて自動除塵操作を行います。

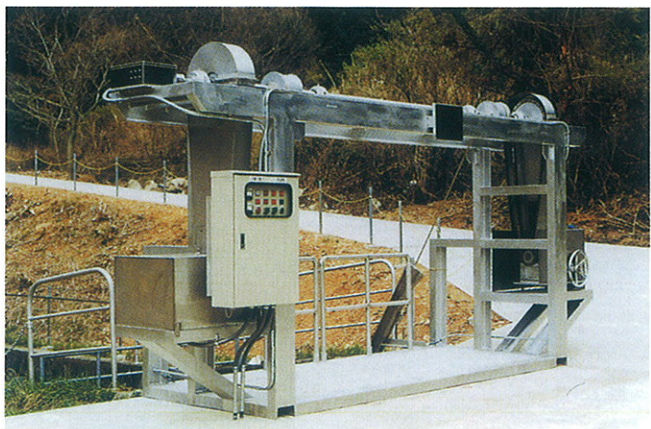
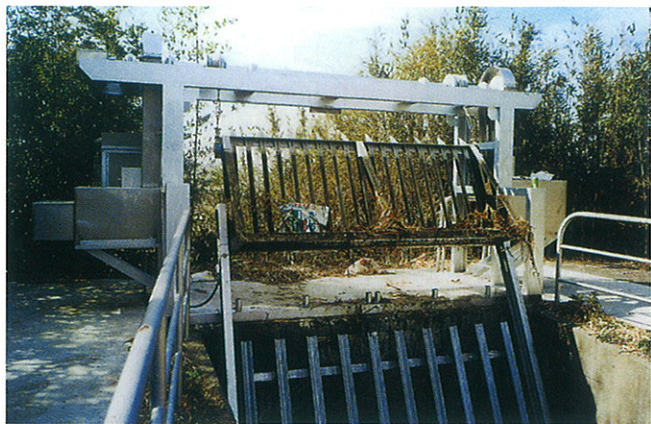
水位差発生時にまず前部スクリーンが立ち上がり、一時的にゴミの通過を防ぎます。その間にバケットは頂部まで昇り、反転してゴミを排出した後、水路の定位置に戻ります。スクリーンはこれを確認して倒れ、バケットへゴミを案内します。(洪水時にはバケットは自動で水路へ上げます)。木の葉から粗大ゴミまで除塵出来ます。



## 半自動バケット昇降型

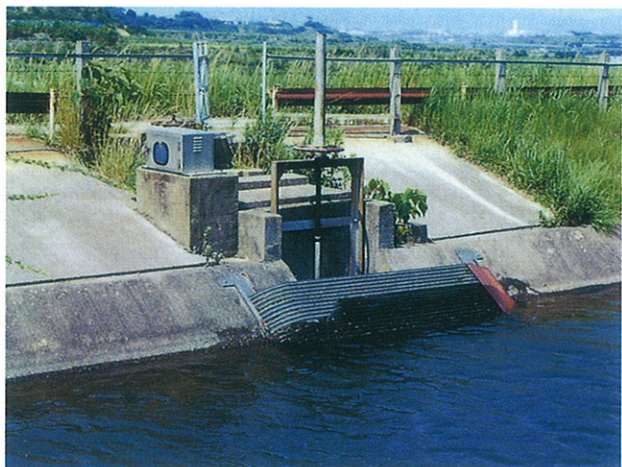
用水管理者がいる場合には安価でシンプルなこの半自動型をお勧めします。

昇降集塵バケットと固定V-スクリーン・ワイヤドラム巻上装置から構成されバケット上部に取り付けた掻揚歯にて固定V-スクリーンに付いたゴミを掻き揚げながら上昇し、水路上で重心を利用して独自に反転した後、人手により掻き出します。操作は延長ポータブル操作ボックスにて行います。



## サイドスクリーン

V-スクリーンを水流に平行に取り付け、流れ来るゴミをV溝に乗せて、水流と共に下流水路に流し、分水口へのゴミの侵入を防ぎます。



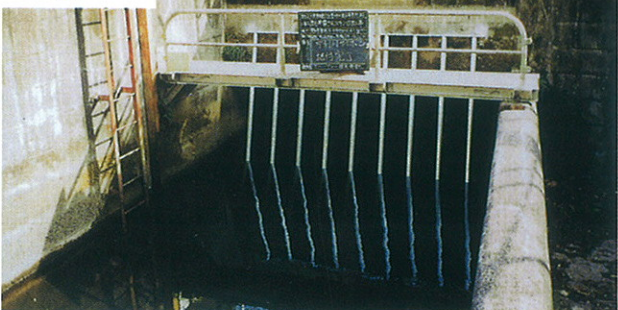
## 張出しスクリーン

水路構造上スクリーに傾斜を付けられない場合、張出し踊場を設けて3面より取水して、掃除の回数を減らします。



## パイプスクリーン

サイホンやトンネル入口に設け、人命救助や粗大ゴミの侵入防止に有効です。バースクリーンのように横桁を設けないので、除塵作業時引っかかることもなく、とても楽になります。



## V-スクリーン(人力にて除去)

ポンプ場吸水口に設けた例です。人力による除塵作業の楽さは採用して深く判るものです。

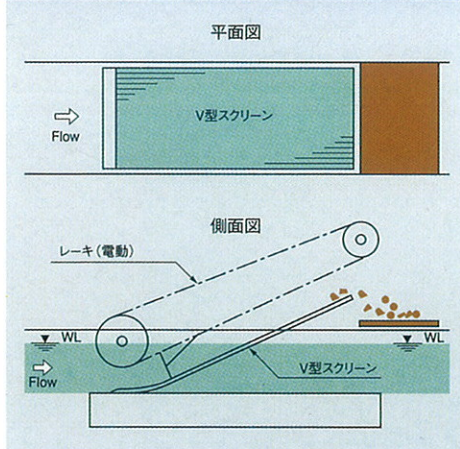


## 特徴

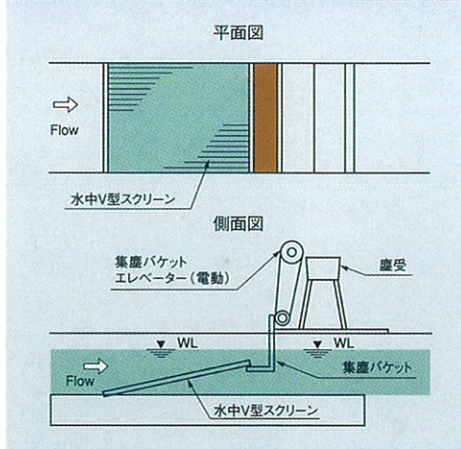
- 人命救助にも大効果。
- 従来の用水路、排水路中のゴミ除去は、バースクリーンを設け粗大ゴミ通過を防ぐものでありましたが、バースクリーンは流水圧でゴミが強く付着し断面閉塞を起こし、またこれを除去するためにも大変苦勞をし連続使用が困難なケースがあります。
- AT式Vスクリーンは、アングルバーの90度を開いた面を上流に向け縦荷並べます。V型溝は水流の力を利用してゴミを浮かせます。したがって、水圧があればある程アングルバーにゴミが付着せず、その上をすべてゴミ受けに集積させることができます。
- 常に通水阻害を起こしませんので適時ゴミ処理をすることが出来、省エネにもなる画期的なスクリーンです。
- 用途は落差のある流路、頭首工、平らな水路、サイフォン呑口、排水機場スクリーン等あらゆる所に応用することができます。

# AT・Vスクリーン設置例

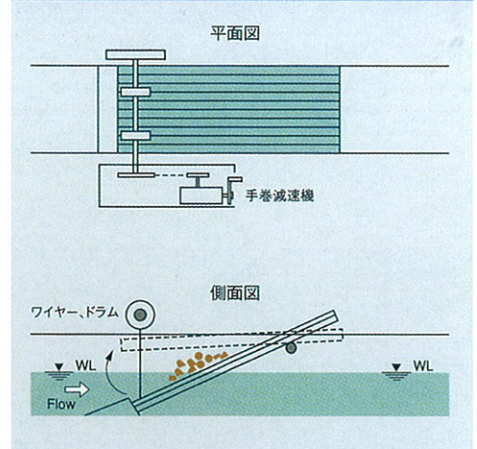
## 開水路設置例 (レーキ型)



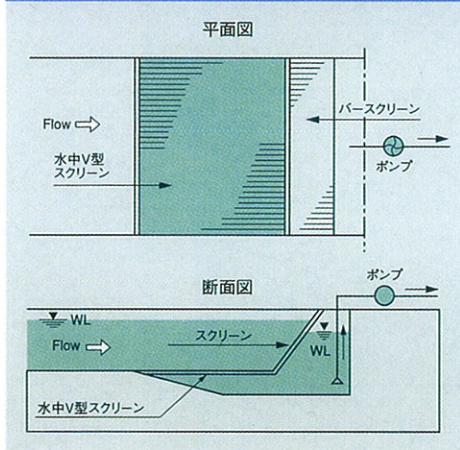
## 開水路設置例 (バケット型)



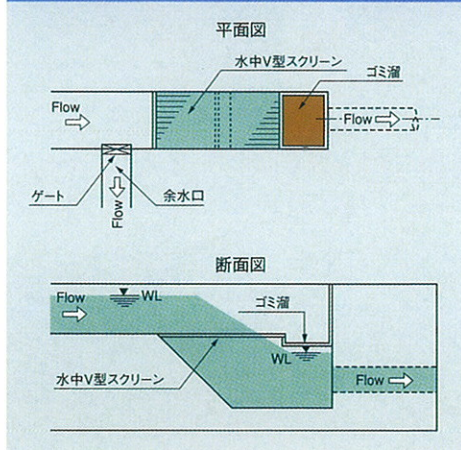
## 手動スクリーン引上げ型設置例



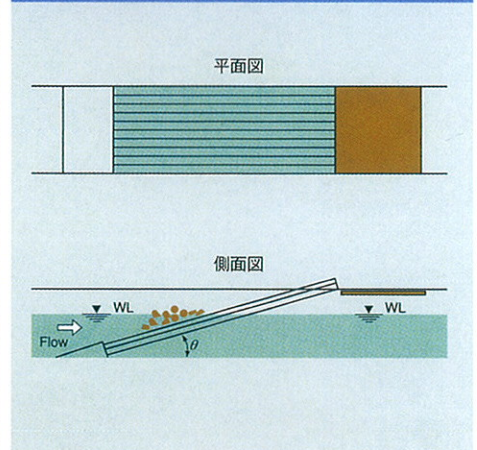
## ポンプ場設置例 (サイフォン型)



## 落差型設置例



## 5°~30°傾斜固定型設置例



## AT式Vスクリーン標準設計のせき上げ高さ

### 〈例題〉

図-1の断面をもつAT式Vスクリーンを図-2の通り配置したときのせき上げ高さ $\Delta h = \phi \frac{V_1^2}{2g}$ は図-3により容易に求められます。

$$\phi = 2.42 \sin \theta \left( t/b \right)^{4/3} \cdot (\text{Kirschmer式による})$$

$\theta$ : スクリーン面の据付け角度

$t$ : スクリーン部材の上幅

$b$ : スクリーン部材の線間幅

図-1 AT式Vスクリーン断面図 (単位mm)

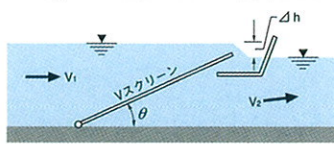
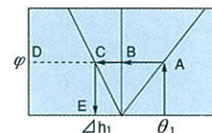


図-2 AT式Vスクリーン据付図



●早見表グラフの見方 (右下図参照)  
据付け角 $\theta$ をきめ $\theta = \theta_1$ の点から垂線を立て、 $t/b = 2.409$ の線と交わらせしめ、交点より横に直線ABCDを画くと、D点の読みは $\phi = \phi_1$ を与えます。 $V_1$ を例えば $V_1 = 0.6 \text{ m/sec}$ と仮定すれば、 $V_1 = 0.6 \text{ m/sec}$ の斜線とABCD線の交点Cより垂線を下し、横線の交点Eの値を読み、 $\Delta h = \Delta h_1$ が読み取れます。

### 早見表グラフ

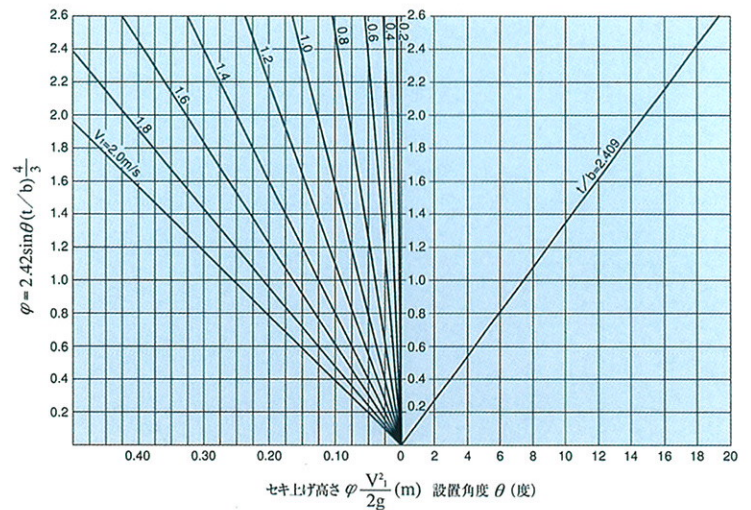


図-3 AT式Vスクリーンによるせき上げ高さ $(\Delta h)$ 早見用グラフ

## 実績表 (抜粋)

名古屋市水道局  
豊橋農地開発事務所  
関東農政事務局那須高原干拓事務所

水資源開発公団  
銚子土木事務所  
福島県相双農地事務所

神戸市開発局 臨海開発事務所  
群馬県前橋土地改良区  
農地開発公団北海道支社

製造元

販売元



株式会社 戸茹工業  
愛知県豊川市大崎町門51の1  
TEL (0533) 85-5786 FAX (0533) 89-1465  
http://www.togarikogyo.co.jp/