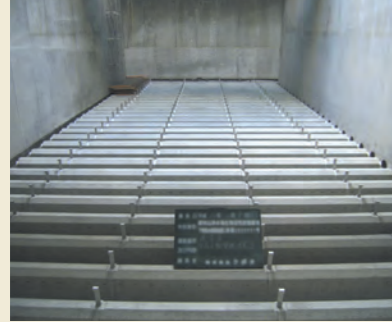


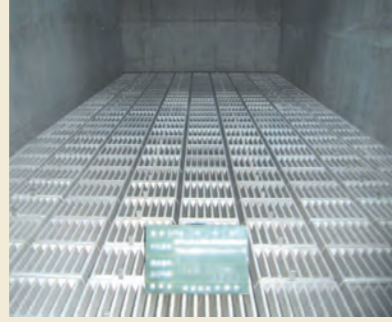
### ポーラスボトムの施工手順

#### ① 空気分散梁の据付



材 質：鉄筋コンクリート  
間 隔：350mm ピッチ

#### ② スリット板の設置



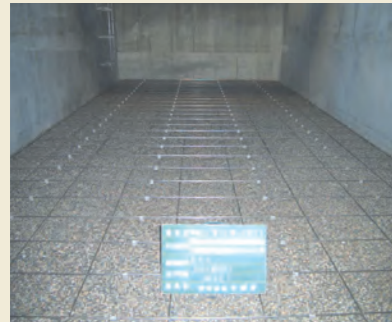
材 質：鉄筋コンクリート  
付属品：スリット金網

#### ③ 分散砂利層の敷設



材 質：水道用ろ過砂利  
層 厚：上層 20mm、下層 60mm

#### ④ 補強筋の施工



材 質：SUS304

#### ⑤ ポーラスコンクリート層の施工



材 質：水道用ろ過砂利+アルミナセメント  
層 厚：70mm

#### ⑥ 空気分散試験



目 的：空気分散状態を確認

### ポーラスボトムの点検

#### ① 装置下部

装置下部(集水室・集水渠)へ入って状況を確認することができます。



#### ② 空気渠

空気渠内へ入って状況を確認することができます。



# クボタ ポーラスボトム®

## 砂ろ過池・活性炭吸着池用 下部集水装置



カタログに記載の内容は、改良のため予告なく変更することがあります。



株式会社クボタ

水処理システム営業部

東京本社 〒104-8307 東京都中央区京橋2丁目1番3号 ☎(03)3245-3337  
本社阪神オフィス 〒661-8567 兵庫県尼崎市浜1丁目1番1号 ☎(06)6470-5500

## ポーラスボトムの特長

砂ろ過池・活性炭吸着池用下部集水装置 ポーラスボトムは、〈空気+水〉同時洗浄が可能な多孔板形下部集水装置です。

ポーラスボトムは、豊富な実績に基づく信頼性が高い下部集水装置であり、以下の特長を有しています。

### 洗浄空気と水の均等分配が可能

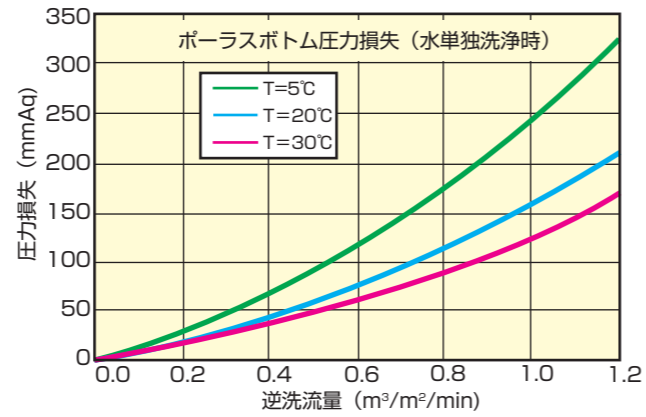
- 装置上面に目地部が無いので、デッドスペースが無い。
- ろ過池全面でろ過水を均等に集水
- ろ過池全面に洗浄水と洗浄空気を均等に分配

### 低い圧力損失

- 他方式の下部集水装置と比較して圧力損失が低い。

### 維持管理が容易

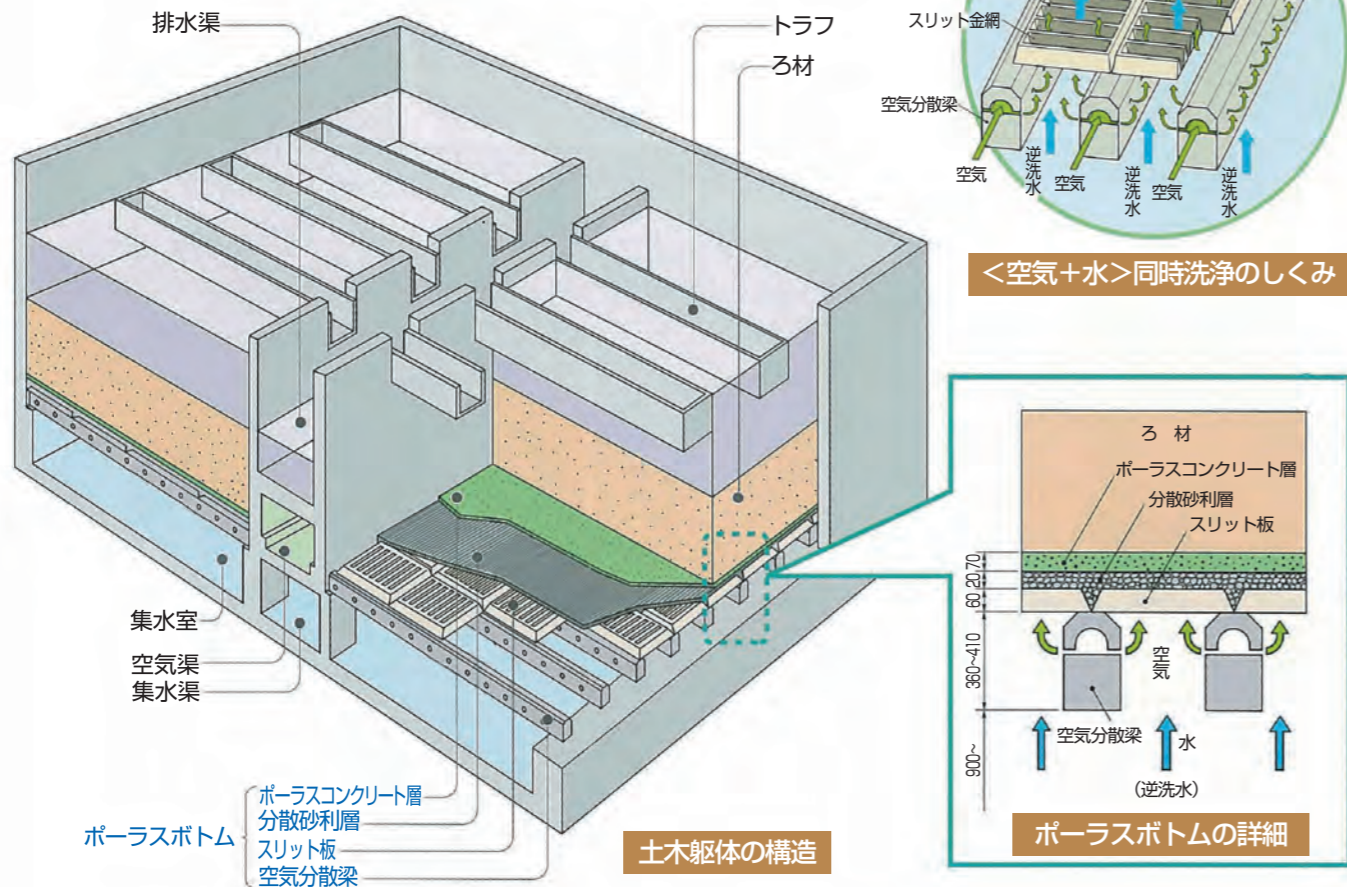
- 装置下部(集水室・集水渠)の点検が可能。
- 支持砂利が不要であり、装置上部がフラットなため、ろ材の投入・取り出し作業が容易。



## ポーラスボトムの構造図

ポーラスボトムは、

①空気分散梁 ②スリット板 ③分散砂利層 ④ポーラスコンクリート層で構成されます。

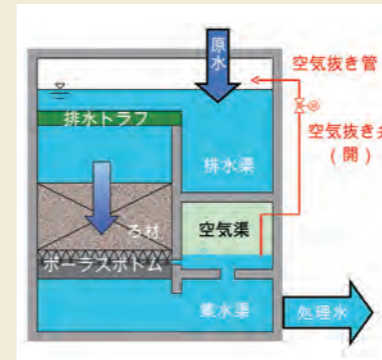


〈空気+水〉同時洗浄のしくみ

ポーラスボトムの詳細

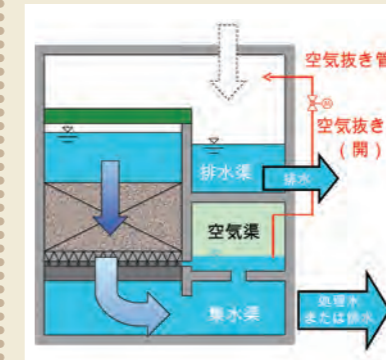
## ポーラスボトム ろ過・洗浄のしくみ

### ①ろ過工程



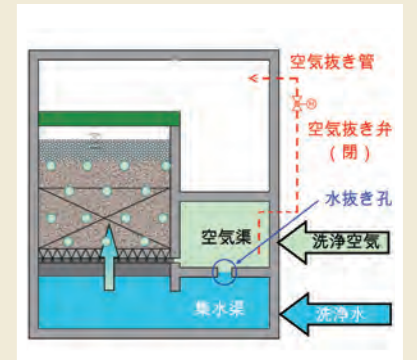
- 原水は流入渠から排水渠を経由して池内へ流入します。
- 原水中の濁質・有機物質等はろ材(砂、アンラサイト、活性炭など)により捕捉・吸着され、除去されます。
- 処理水はポーラスボトムにより池全面から集水され、集水渠に集められます。

### ②水位低下工程



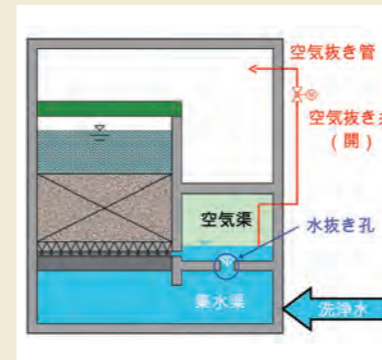
- ろ過損失水頭または通水時間が所定の条件に達した時点で原水の流入を停止します。
- 〈空気+水〉同時洗浄に備えて、池内の水位を所定の水位まで低下させます。

### ③〈空気+水〉同時洗浄工程



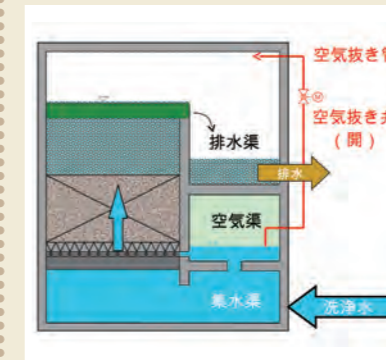
- 空気と水で同時にろ材を洗浄することで、強力な攪拌と剪断力によりろ材から濁質を効率的に剥離させます。
- 洗浄空気はブロワより空気渠から空気分散梁を経由して池全面へ供給されます。
- 空気渠内に残っている水は、水抜き孔から集水渠へ速やかに排出されるため、空気吐出までのタイムラグは短く、空気渠内の圧力上昇も抑制できます。
- 池内の水位が排水トラフに達する前に、洗浄空気の供給を停止します。

### ④空気抜き工程



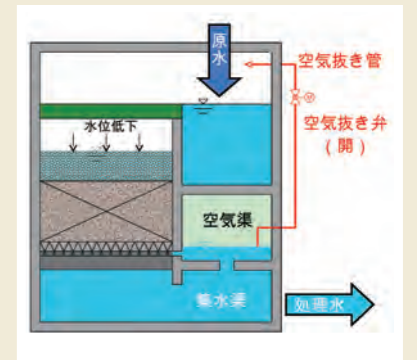
- 空気抜き弁を開いて空気渠内の圧力を低下させます。
- 空気渠内の圧力を低下させることで、空気分散梁からの空気の漏れを抑え、ろ材の巻き上げやろ層の不陸を防止します。
- 集水渠から水抜き孔を通じて空気渠へ水が流入しますが、空気抜き管底部の水封により空気渠への水の流入は止まります。

### ⑤〈水単独〉洗浄工程



- 〈水単独〉洗浄により〈空気+水〉同時洗浄でろ材より剥離した濁質を排水トラフから排出します。
- 〈水単独〉洗浄なので、ろ材が流出する恐れはありません。

### ⑥ろ過工程再開(捨水工程)



- 原水を流入させ、ろ過を再開します。必要に応じ、処理水は一定時間捨水します。
- ろ過再開時にろ過池水位が初期の水位まで低下しても、空気抜き弁が開放で空気渠内の圧力が自然調整されるため、空気の漏れは僅かであり、ろ材の巻き上げやろ層の不陸を防止できます。