

## 構造と機能

### 生物接触ろ過の構造説明

原水池より運ばれた原水は、生物接触ろ過池へ連続的に流入し、ここで生物学的及び物理的に浄化されます。浄化された水は着水井へ運ばれます。生物接触ろ過池は定期的洗浄を行い洗浄排水は生物接触ろ過排水池へ排水されます。

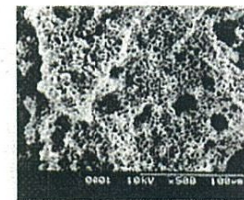
本施設の生物接触ろ過池は、全8池(2槽/池)からなり、全池共に同形状です。各池はろ過層、支持層、集水管、空気洗浄ブロウ、空気洗浄管、洗浄排水トラフから構成されています。ろ過方法は、上から下へ流れる下向流重力式ろ過で浄化されます。

### ろ材の機能説明

生物接触ろ過法に使用するろ材の材質は、アンスラサイト、活性炭、セラミック、合成繊維等があります。本施設は3~5mmのアンスラサイトを使用しています。アンスラサイトの表面の大小のくぼみが無数にあり、生物膜が繁殖しやすくなっています。



アンスラサイト 粒系約3~5mm



アンスラサイト電子顕微鏡写真

## 桜井浄水場 生物接触ろ過設備概要仕様

### 生物接触ろ過池仕様

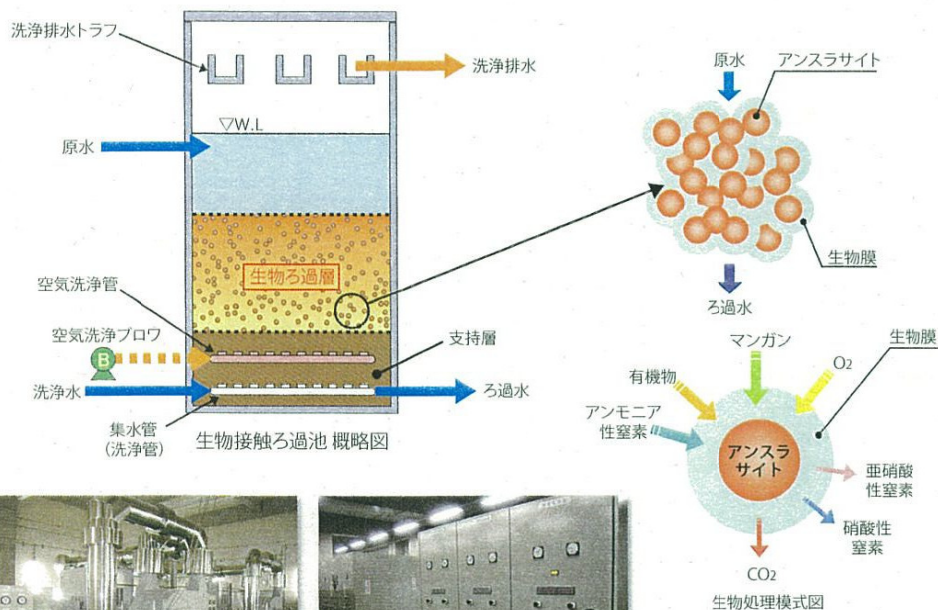
処理水量	138,240m <sup>3</sup> /日
ろ過方式	下向流空洗付重力式ろ過
池数	8池構成 (2槽/池:全体16槽)
ろ過速度	180m/日
ろ過面積	1池当たり 82.3m <sup>2</sup> /池
ろ層構成	アンスラサイト 3~5mm ろ層厚 1,500mm 支持砂利 層厚 1,300mm
下部集水方式	空洗付多孔管方式
洗浄工程	排水→空気→空気+水洗→水洗→排水
洗浄強度	
空気単独	1.0m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・分
水・空気同時	(水) 0.2m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・分 (空気) 1.0m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・分
水単独	0.5m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・分

### 生物接触ろ過排水池仕様

RC角形水槽	□15.5m×H5.1m
生物接触ろ過排水池	1池 有効容量 790m <sup>3</sup>
污泥掻き機	中央駆動支柱式 φ15.5m

### 生物接触ろ過洗浄水槽及び処理棟仕様

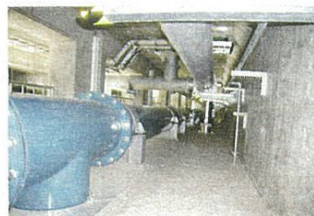
PC丸形水槽	1池 有効容量 880m <sup>3</sup>
電気室	171m <sup>2</sup>
ブロウ室	125m <sup>2</sup>



空気洗浄ブロウ



制御盤



生物接触ろ過池管廊



集水管・空気洗浄管



空気洗浄管及び支持砂利



生物接触ろ過池内部



生物接触ろ過洗浄水槽

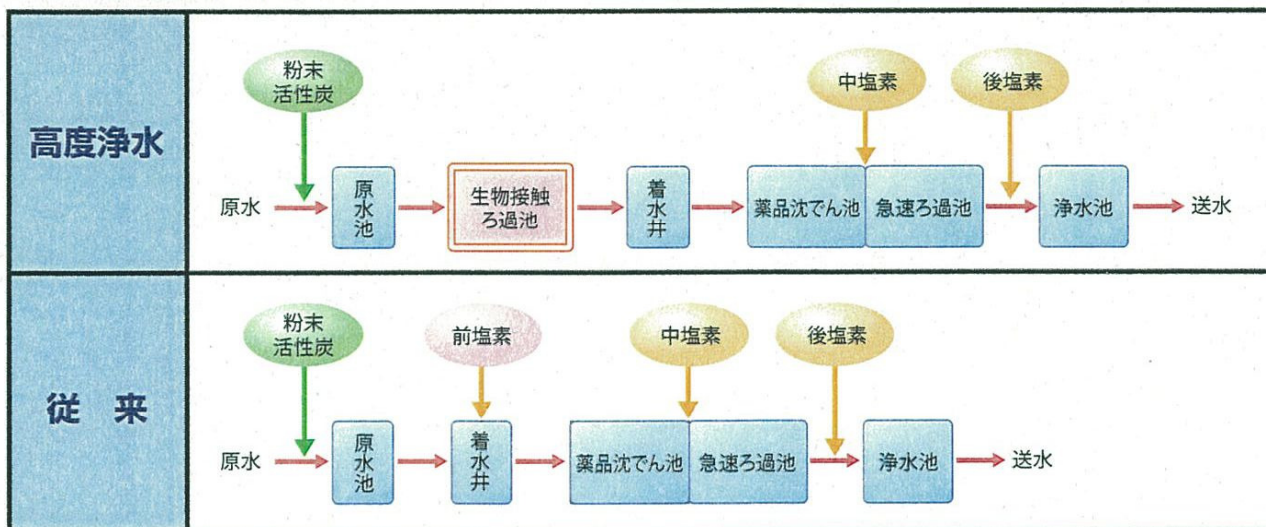


生物接触ろ過排水池

# より安全でよりおいしく 安心して飲める水道水をつくるために・・・

## 設備概要及び浄水フロー

### 桜井浄水場の浄水フロー



桜井浄水場では、原水池と着水井の間に生物接触ろ過池を追加しました。また、生物接触ろ過池の導入により前塩素処理が不要となりました。

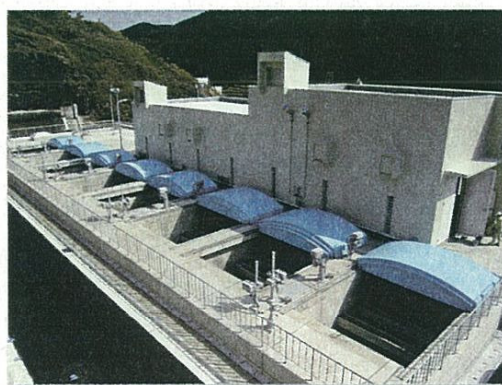
### 生物接触ろ過とは？

生物接触ろ過とは、微生物を付着繁殖させた粒状、板状等のろ材に原水を接触させることにより、生物学的に酸化除去を行うと同時にろ層と付着する生物膜による物理的なる過作用が加わった方法です。

本施設のろ材は、石炭のうち最も炭化度の進んだ無煙炭（通称：アンスラサイト）を敷き詰め、微生物を繁殖させることにより、河川等でみられるような自然の浄化作用を利用して水をきれいにする方法です。

除去対象物質としてマンガンをアンモニア性窒素・各種有機物やジェオスミン等のカビ臭物質などがあります。

よって薬品を使用しないで自然の力で浄化することができ、より安全でよりおいしく、安心して飲める水道水を作ることが可能となりました。





## 桜井浄水場

〒633-0112 桜井市初瀬3701  
 TEL.0744-47-8285 FAX.0744-44-3003

### お車の方

- ・国道24号線から国道165号線名張室生方面へ桜井から6km
- ・名阪針インターから国道369号線榛原方面約20分で国道165号線桜井方面へ約5分

### 公共交通機関ご利用の方

- ・近鉄大阪線長谷寺駅より徒歩約30分

## 施工業者

本体工事	奥村・フジタ・鉄建・藤井特定建設工事共同企業体
鋳鉄管工事	株式会社栗本鐵工所
鋼管工事	扶桑建設工業株式会社
機械設備	アタカ大機株式会社
電気設備	神鋼電機株式会社
計装設備	横河電機株式会社

