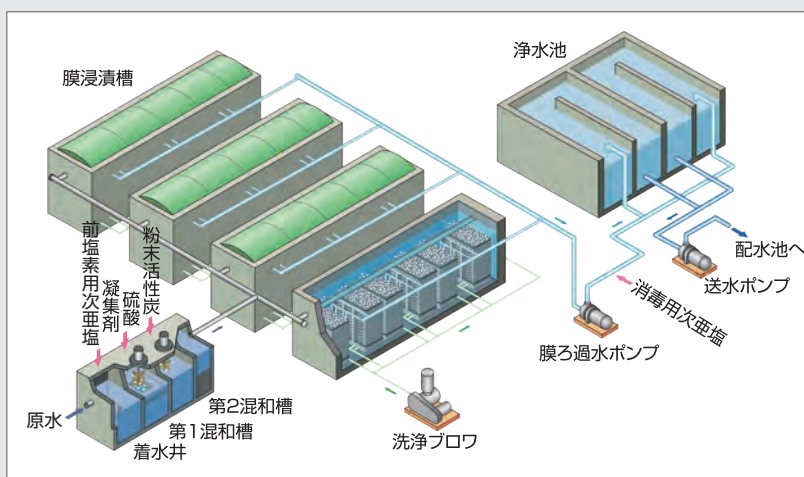


〈土木水槽への設置〉

- 中・大規模施設においては、膜浸漬槽を土木水槽とすることも可能です。
- 膜浸漬槽を土木水槽とする場合、膜モジュールの配置(列・段)は敷地条件に応じて柔軟に対応できます。
- 緩速ろ過方式や急速ろ過方式から膜ろ過方式へ更新する場合、既存の沈澱池やろ過池の躯体を膜浸漬槽として有効利用できます。



土木水槽設置タイプのクボタ フィルセラ®フローシート



土木水槽設置タイプのクボタ フィルセラ®外観

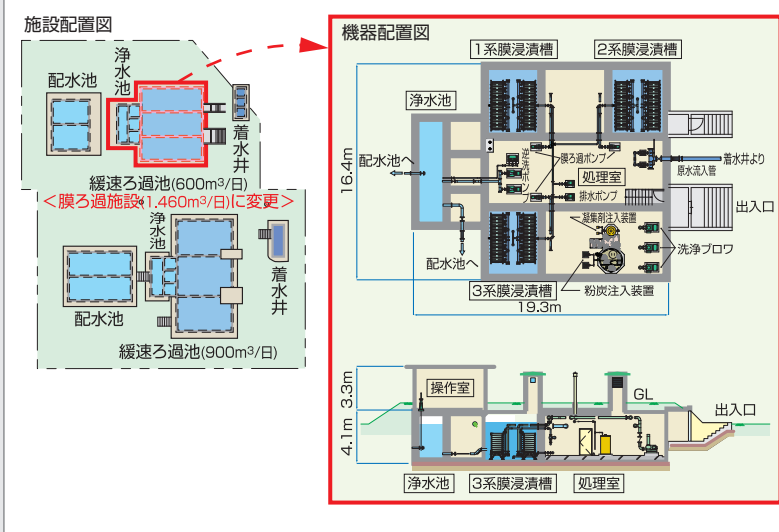


〈排水濃縮への適用〉

- クボタフィルセラ®を排水濃縮へ適用することで、難沈降性の排水でも確実に濃縮できます。



クボタフィルセラ®による排水濃縮設備



既存土木水槽利用タイプのクボタフィルセラ®事例

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

クボタ フィルセラ®

浄水用槽浸漬方式セラミック膜ろ過装置



安全なセラミック膜でおいしい水を安定供給!

〈クボタフィルセラ®の特長〉

1. 安全性が高いセラミック膜

- 公称孔径0.1μmの膜により、クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物や細菌を確実に除去できます。
- セラミック膜は機械的強度や耐摩耗性に優れているため、運転中に膜が破断する恐れは、ほとんどありません。
- 膜寿命が長い(15年以上)、長期間の使用が可能であり、膜交換頻度を低減できます。

膜の種類	MF膜(精密ろ過膜)
公称孔径	0.1μm
膜の形状	管型
膜の材質	セラミックス
設置方法	槽浸漬方式
通水方式	外圧式
ろ過方式	クロスフロー
膜面積	2.3 m ²

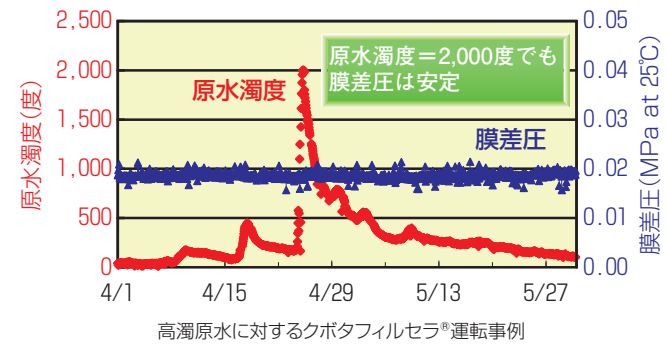
3. 槽浸漬方式によるハイブリッド処理

膜浸漬槽を物理・化学的な反応槽として利用することにより、膜ろ過単独では除去が困難な色度、臭気、農薬、溶解性鉄、溶解性マンガンを除去できます。前処理・後処理プロセスが不要になるため、設備構成がシンプルになり、日常点検の手間を軽減できます。

- 色度**
凝集処理および粉末活性炭による吸着処理と膜ろ過の組み合わせで除去できます。
- 臭気、農薬**
粉末活性炭による吸着処理と膜ろ過の組み合わせで除去できます。
- 溶解性鉄**
前塩素処理および膜浸漬槽内の散気による酸化により不溶化させた後に膜ろ過を行うことで除去できます。
- 溶解性マンガン**
前塩素処理による酸化や槽内濁質への取り込みにより不溶化させた後に膜ろ過を行うことで除去できます。

2. 高濁原水に強く、除濁設備が不要

- 中空糸膜やモノリス膜とは異なり、エレメント間に十分な原水流路を確保しています。
- 気泡旋回流により膜面を洗浄しながら膜ろ過を行います。
- 2,000度の高濁原水に対しても原水の流路閉塞および膜の目詰まりがなく、浄水処理の継続が可能です。



クボタフィルセラ®の原水(左)・膜浸漬槽内水(中)・膜ろ過水(右)

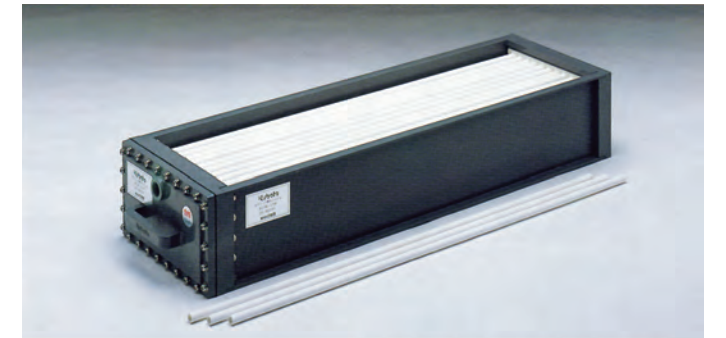
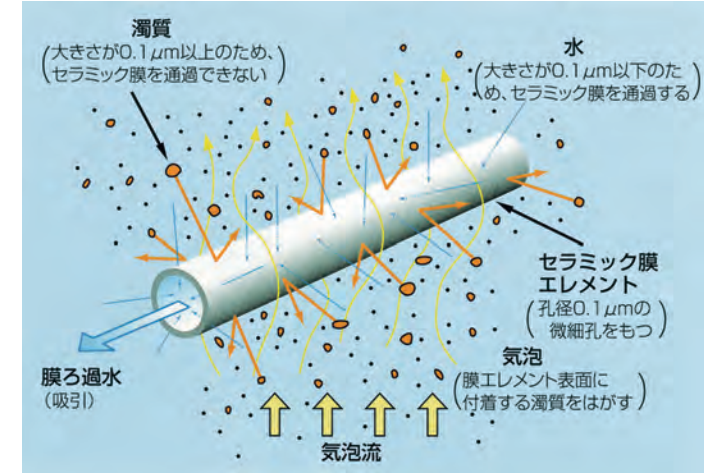


銅板製水槽タイプのクボタフィルセラ®

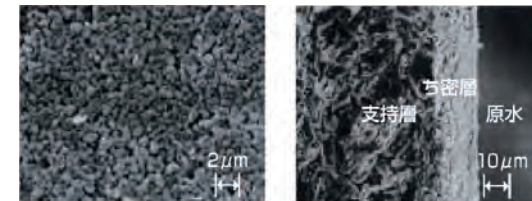
セラミック膜ろ過法の原理

- 槽浸漬方式セラミック膜ろ過法は、公称孔径0.1μmの微細孔をもつセラミック膜を利用して、原水を直接精密ろ過するものです。
- 膜浸漬槽には膜モジュールが上下に積み重ねられ、その下部には気泡流を作る散気装置が組み込まれています。
- 散気装置からの気泡が膜モジュールの洗浄を行います。
- 膜モジュール内の膜エレメントは流路閉塞がないように十分な間隔を確保しています。
- 原水は槽内の水圧と膜ろ過水の吸引力によって膜エレメントを通過し、ろ過されます。

●セラミック膜ろ過法の原理図



セラミック膜モジュールとセラミック膜エレメント



セラミック膜の表面(電子顕微鏡) セラミック膜の断面(電子顕微鏡)

■ フローシート

