

クボタ膜分離活性汚泥法

・先進の液中膜を利用した下水/産業排水処理システム

特 徴

・システム

①省スペース

最終沈殿池が不要になるだけでなく、高MLSS運転を行うことができるため反応タンク容量が小さくなるとともに汚泥濃縮槽も省略できます。したがって、必要設置面積が大幅に小さくなります。

②高度な処理水質

BOD、SSだけでなく窒素も同時に除去でき、凝集剤添加により、リンの除去も可能です。また膜の孔径は最大0.4 μ m(平均0.2 μ m)であり、大腸菌類も分離除去できます。水処理設備の高度処理化が可能な他、トイレ用水、散水・修景用水やRO膜の前処理として再利用も可能です。

③容易な維持管理

システムがシンプルで、最終沈殿池での汚泥管理も不要なため、維持管理項目が少なくなります。また運転状況を計装データとして把握できるため、遠隔監視も可能です。

F浄化センター処理実績(年間平均値)

項目	原水	処理水	備考
BOD	98.9	1.0	
COD	75	4.8	
SS	121	検出限界以下	
T-N	35.9	5.8	
T-P	5.3	0.54	PAC添加
大腸菌群	—	検出限界以下	

・クボタ液中膜の特徴

①夾雑物に強い平膜形状

シート状平膜のため、毛髪等の繊維系し渣の絡み付きが少なく、下水及び産業排水処理での長期運転に適しています。

②容易な膜の洗浄

年に数回程度行う膜の洗浄は、膜を反応タンクに設置したまま処理水配管から薬液を注入するだけでよく、面倒な膜の取り出し作業は不要です。

③膜のリサイクルにも対応

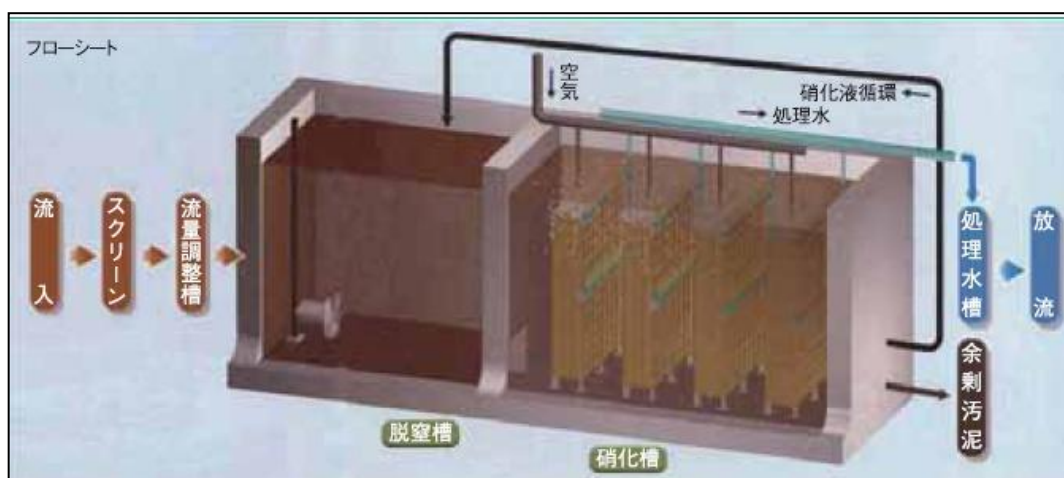
膜ユニットは産業廃棄物広域認定システムを取得。交換した膜カートリッジを回収し、再利用する資源循環システムを構築しています。

概要 (技術原理、動作等)

下水及び産業排水処理では、高度な処理水質を低コスト・省スペースで実現することが求められています。このニーズを満たす技術として、クボタは液中膜ユニットを利用して活性汚泥を直接固液分離するクボタ膜分離活性汚泥法を開発。低コスト・省スペースで安定した処理水質を実現しました。

システムフロー

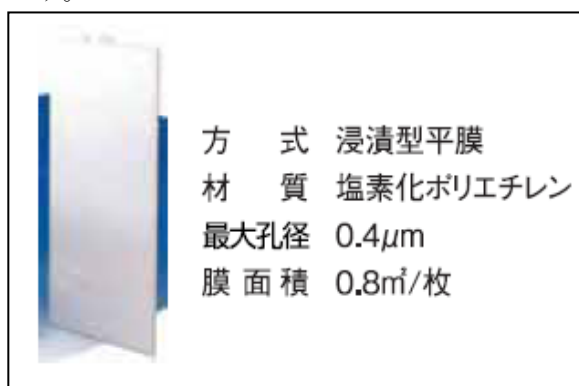
流入原水は、スクリーンで夾雑物を除去した後、流量調整槽に供給されます。生物反応槽は、無酸素と好気槽から構成され、好気槽と無酸素槽間で混合液の循環を行うことで、窒素除去にも対応しています。好気槽内に液中膜ユニットを浸漬し、ポンプ吸引又は重力により、ろ過を行います。



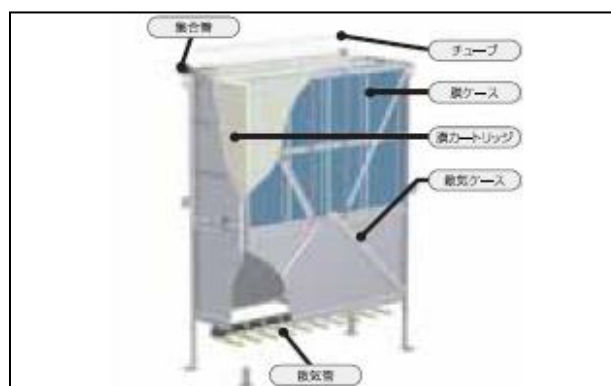
システムフロー

液中膜ユニットの構造

液中膜ユニットは、ろ板の両側に最大孔径0.4ミクロン(平均孔径0.2ミクロン)の膜シートを張り合わせた膜カートリッジ、複数の膜カートリッジを収納する膜ケース、その下部の散気ケースで構成されます。散気ケース内には散気装置を配置し、活性汚泥への酸素供給と、気泡と汚泥の上昇流による膜面洗浄の役割を果たします。



膜カートリッジ構造



液中膜ユニット構造

株式会社クボタ
膜システム営業部

<http://www.kubota.co.jp>

所在地: 〒103-8310

東京都中央区日本橋室町3丁目1番3号

TEL 03-3245-3773 FAX 03-3245-3407