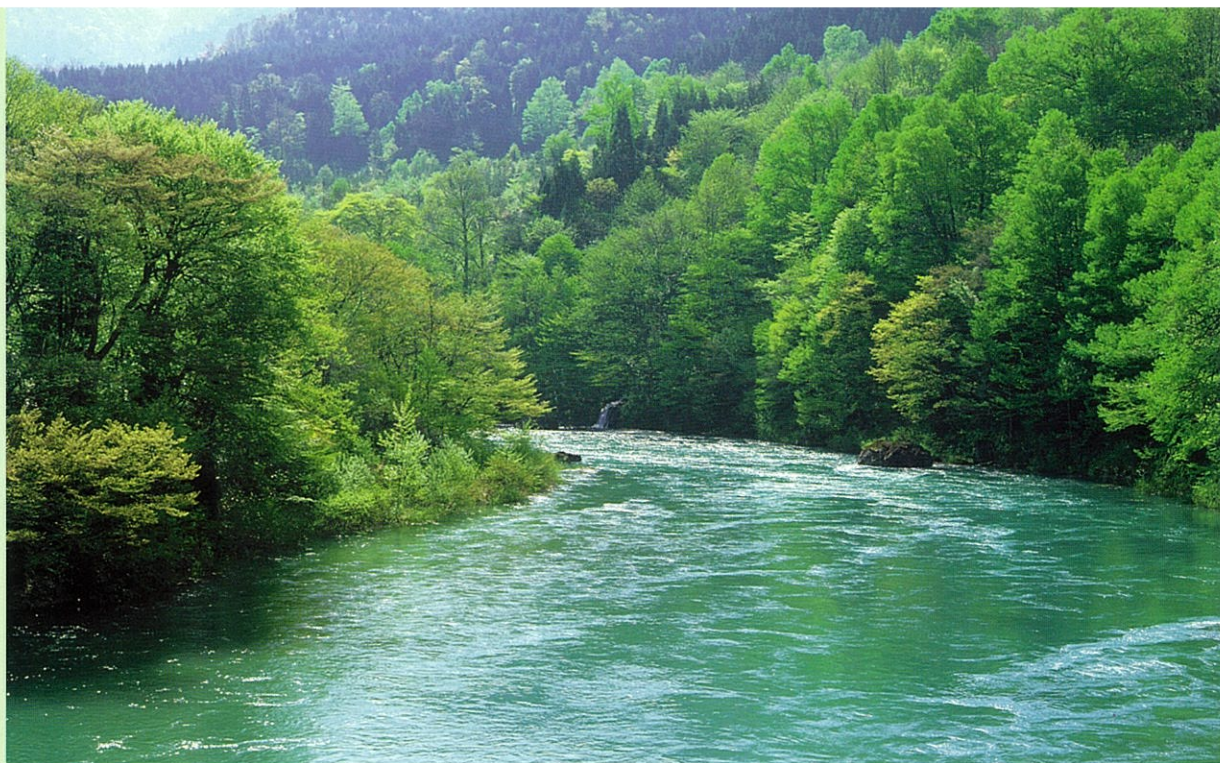


Fujiyoshi
藤吉工業株式会社

建設大臣一般認定品

汚泥界面制御型回分式活性汚泥法

フジヨシ KB型



フジヨシKB型は 先進の回分式活性汚泥法

昭和55年建設省 告示第1292号第13に基づく一般認定品

名称：汚泥界面制御型回分式活性汚泥法 フジヨシKB型

処理方式：回分式活性汚泥法

処理対象人員：51～2,000人(日平均処理汚水量:2.55m³/日～400.0m³/日)

処理性能：告示第10と同等かつ、SSが10mg/ℓ以下

認定書番号：建設省愛住指発第87号 平成10年9月9日

処理水質：(一般評定排水基準)

BOD	COD	SS	T-N	T-P
10mg/ℓ以下	15mg/ℓ以下	10mg/ℓ以下	15mg/ℓ以下	1mg/ℓ以下

(財)日本建築センターによる審査結果性能評定値

フジヨシの 回分式活性汚泥法とは

フジヨシKB型は、回分式活性汚泥法において性能上、最も重要となる汚泥沈降速度を安定的に維持し、合わせて可能な限りMLSS濃度を高く保持することを目的とした制御システムを組み入れたハイブリット型の合併処理浄化槽です。

また、窒素除去性能においては嫌気・好気工程を効率良く行うために、DO値による好気攪拌時間の制御を行い、硝化時間の短縮化、脱窒能力の向上を図ったコンパクトで高性能な処理システムです。

維持管理においては、1サイクルの開始時間を時刻設定とし、工程(沈殿、排出)に合わせて管理することができます。なお、運転制御システムは、シーケンサーで行うため、従来のリレーシーケンスでは得られなかった施設全体の運転状況を数値的に確認できる等リアルタイムな情報を入手できます。

特長

1 コンパクト化

構造基準型の硝化液循環活性汚泥方式に比較して、単一反応槽内で固液分離を行うため沈殿槽が不要となり、また効率的な制御による反応槽の滞留時間を短縮したことにより、施設設置面積は50%程度(当社比)のスペースで設置が可能となります。

2 清澄な処理水を確保

汚泥界面制御を行うことにより、常に安定した清澄な処理水が得られ、処理水のSS10mg/ℓ以下を確保できます。また、汚泥引抜量の調整を自動的に行うため反応槽内のMLSS濃度が適正に保たれ、維持管理が容易になります。

3 省エネ化

DO値による好気攪拌時間の自動制御を行うことで、脱窒性能の安定化とプロワ消費動力の低減ができます。

4 前処理設備の改善

前処理に、ばっ気式水中スクリーンを採用したことにより、し渣量が低減され維持管理作業が容易になります。また、汚水中の夾雑物のほとんどを除去することにより、ポンプ、計測機器などの設備機器に関し、トラブル発生が削減され、安定した運転が可能になり、維持管理が容易になります。

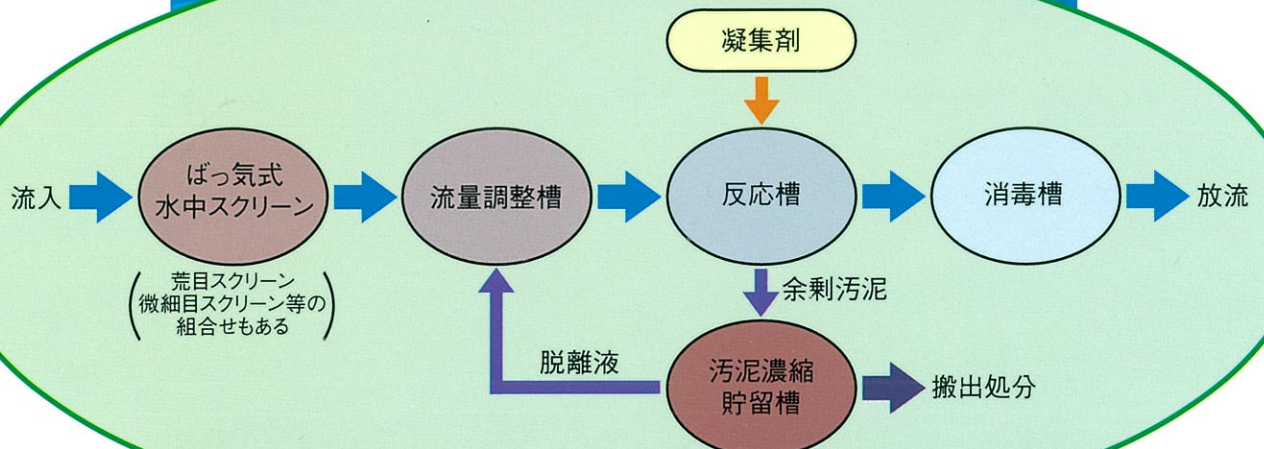
5 メタノール注入設備、pH調整設備が不要

通常の住宅の場合、流入BODを脱窒のための有機炭素源として利用するため、メタノール注入設備を不要としています。また、高度なDO制御を行うことで、低負荷時において過ばっ気によるpH低下がなく、中和設備が不要です。

6 シーケンサーとタッチパネルの採用による維持管理の向上

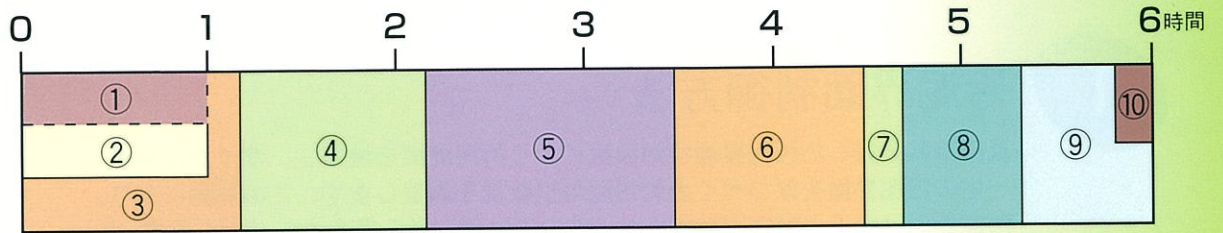
各機器稼働時間及び故障履歴などの運転データの記録をシーケンサー内に記録させているため、維持管理作業の向上と機器の稼働時間把握による点検整備時期が容易に把握できます。また、サイクル運転の開始を時刻設定しているため、沈殿、排出などの各工程に合わせて立ち会うことが可能です。

●フローシート●

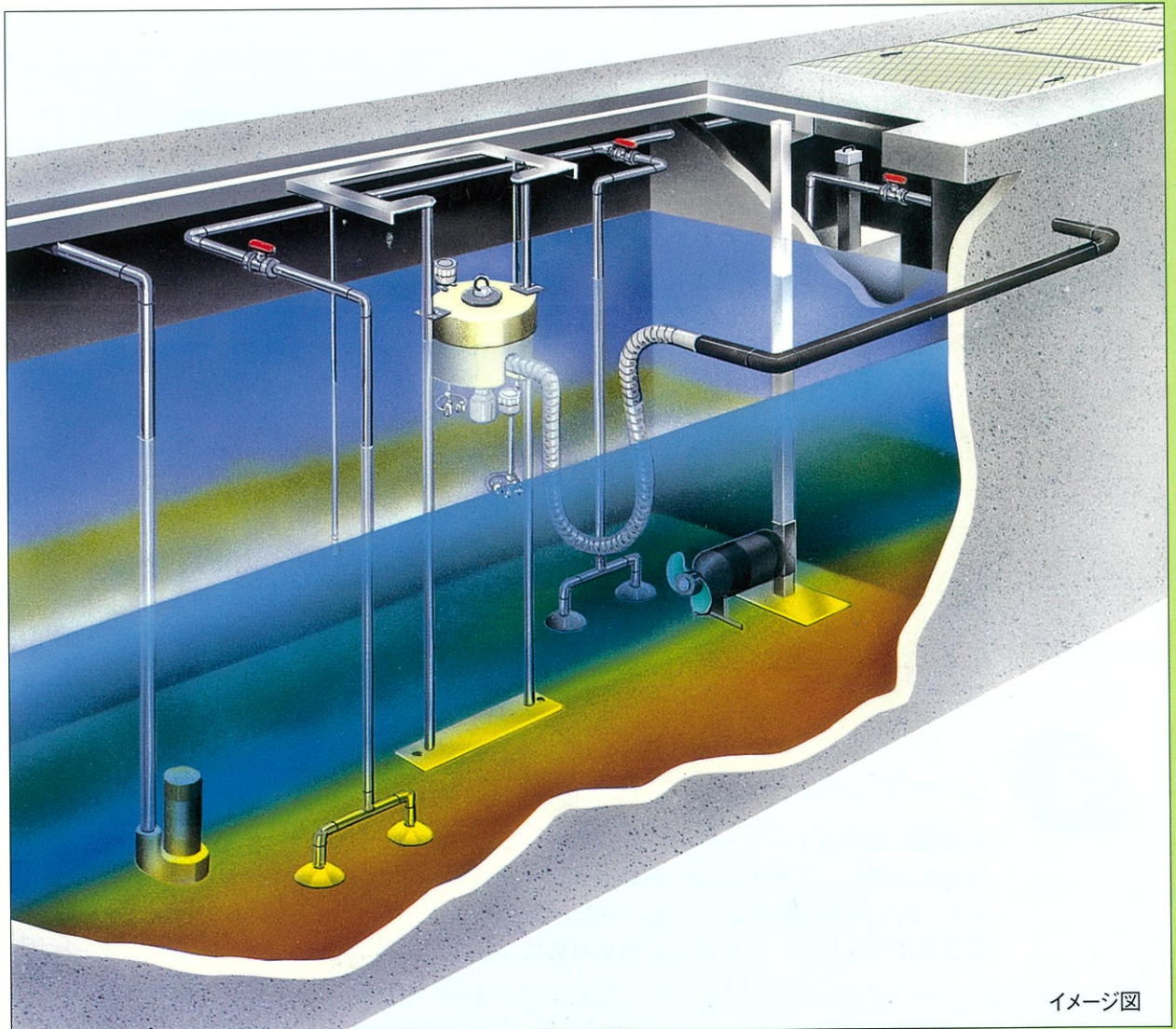


●51～500人槽の代表例、501人槽以上については、汚泥濃縮貯留槽が汚泥濃縮槽と汚泥貯留槽に分割。

反応槽の1サイクル(6時間)の工程一覧



- ① 原水流入工程 / 汚水を流入させます。
- ② 凝集剤注入工程 / 原水流入と同時にリン除去のため、凝集剤の添加を行います。
- ③ 第一嫌気工程 / 嫌気攪拌を行い、流入汚水中のBODを有機炭素源として、槽内に残留した硝酸性窒素を窒素ガスとして放出(脱窒)します。
- ④ 第一好気工程 / 好気攪拌により、有機物の除去と同時に窒素の硝化を行います。
- ⑤ フレックス工程 / 好気攪拌において反応槽内の有機物、窒素等が希薄になった時点で溶存酸素濃度が上昇する現象を利用して、プロフ及び嫌気攪拌装置の制御を行い、流入負荷変動に対応した運転を行います。
- ⑥ 第二嫌気工程 / 嫌気攪拌を行い、第一好気工程で硝化された硝酸性窒素を脱窒します。
- ⑦ 第二好気工程 / 未硝化の窒素分を硝化すると同時に、活性汚泥を好気状態にします。
- ⑧ 沈殿工程 / 反応槽内混合液を静止させて固液分離を行い、良好な処理水を確保します。
- ⑨ 排出工程 / 処理水をフロート式上澄水排出装置により上面より排出します。
- ⑩ 汚泥引抜工程 / 排出工程終了前に、汚泥界面を自動的に検知して、設定レベル以上の汚泥を引抜き、汚泥濃度を自動調整します。



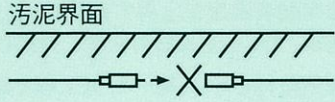
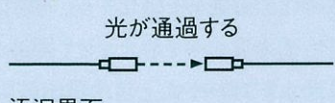
イメージ図

汚泥界面制御による、汚泥引抜き自動化と高度なDO制御技術

1 汚泥界面制御方法

反応槽に設置した汚泥界面検知装置により汚泥界面を検知し、サイクル毎に、一定の汚泥界面を保つべく余剰汚泥の引抜き量を調整します。この制御により、汚泥界面は所定の範囲内に保たれ、確実に処理水量を得ることができます。また、急激な汚泥の膨化等に対しては、上澄水排出装置に組み込まれた汚泥捲込み防止センサーにより、処理水への汚泥の流出を防止します。

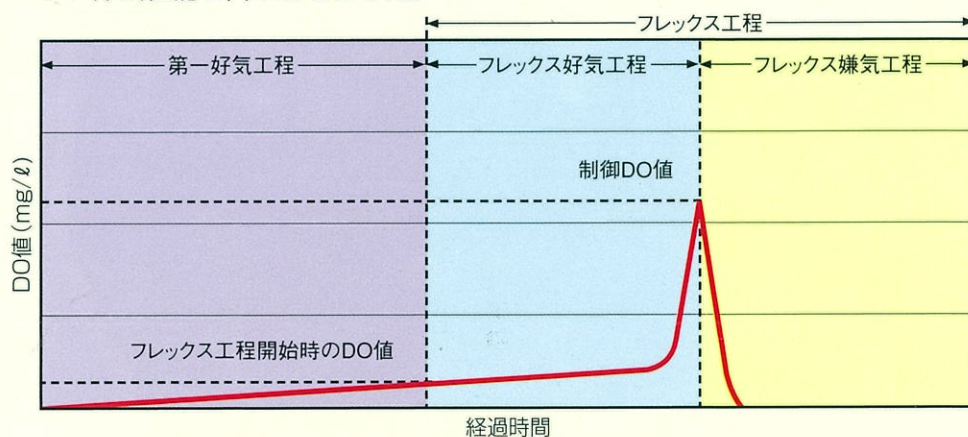
■汚泥界面検知装置及び汚泥引抜ポンプの動作

工程	センサ	汚泥引抜ポンプ
汚泥引抜工程	光が通過しない [汚泥界面検知] 	運転開始
	光が通過する 	停止

※汚泥引抜工程以外の工程では、汚泥界面検知装置の検知に関わらず、汚泥引抜ポンプは停止状態となります。

2 DO制御による好気時間制御方法(特許出願中)

フレックス工程では、反応槽内液のDO値の急な上昇を利用し、ブロウ及び嫌気攪拌装置の運転制御を行い、流入負荷変動に応じた運転を可能としました。この制御により、低負荷運転時の過ばっ気によるpH低下を防止するとともに、T-N除去性能を向上させました。



3 シーケンサーによる高度管理システム

本装置の制御はシーケンサー、およびタッチパネルを使用して行っております。各機器の運転、工程管理は自動制御され、維持管理が容易となっています。また、流入負荷が計画より大幅に少ない場合等、タッチパネル画面上で簡単な設定を行うだけで、使用槽の変更を可能にします。(複数槽の場合)

水と人と未来をひらく

FUJIYOSHI
藤吉工業

〒453-0801 名古屋市中村区太閤四丁目2番8号
TEL(052)451-8261(代) FAX(052)451-2373
東京支社 東京都中央区日本橋小舟町9-13
〒103-0024 TEL(03)3666-7811 FAX(03)3666-7816
大阪支社 大阪市淀川区東三国六-6-6
〒532-0002 TEL(06)6395-1950 FAX(06)6395-1970
札幌・秋田・青森・盛岡・山形・仙台・福島・横浜
宇都宮・甲府・長野・新潟・三島・静岡・浜松・富山
福井・小松・豊橋・刈谷・飛鳥・岐阜・高山・土岐
四日市・津・松阪・伊勢・滋賀・奈良・広島・福岡・沖縄