

## 中・大型合併処理浄化槽維持管理ガイドライン

### 目次

1 . 基本的な考え方	1
1 . 1 ガイドラインの対象となる浄化槽	1
1 . 2 生物学的硝化脱窒法に関する留意事項	7
1 . 3 膜分離活性汚泥法に関する留意事項	7
2 . 各処理方式に共通する、維持管理及び清掃方法	8
( 1 ) 使用開始直前の保守点検	8
( 2 ) 通常の保守点検	8
( 3 ) 清掃	10
3 . 各処理方式別の維持管理方法	11
3 . 1 接触ばっ気方式 ( 新構造基準第 2、3、6 )	11
( 1 ) 保守点検	11
1 ) スクリーン設備	11
2 ) 沈殿分離槽	11
3 ) 流量調整槽	11
4 ) 接触ばっ気槽	12
5 ) 沈殿槽	12
( 2 ) 清掃	12
1 ) スクリーン設備	12
2 ) 沈殿分離槽	12
3 ) 流量調整槽	12
4 ) 接触ばっ気槽	12
3 . 2 回転板接触方式 ( 新構造基準第 2、3、6 )	13
( 1 ) 保守点検	13
1 ) スクリーン設備	13
2 ) 沈殿分離槽	13
3 ) 流量調整槽	13
4 ) 回転板接触槽	13
5 ) 沈殿槽	13
( 2 ) 清掃	13
1 ) スクリーン設備	13
2 ) 沈殿分離槽	13
3 ) 流量調整槽	13
4 ) 回転板接触槽	13

3.3 嫌気ろ床・接触ばっ気方式（新構造基準第13）	14
(1) 保守点検	14
1) スクリーン設備	14
2) 流量調整槽	14
3) 嫌気ろ床槽	14
4) 接触ばっ気槽	14
5) 沈殿槽	14
(2) 清掃	14
1) スクリーン設備	14
2) 流量調整槽	14
3) 嫌気ろ床槽	14
4) 接触ばっ気槽	14
3.4 長時間ばっ気方式（旧構造基準第2、3、6、新構造基準第2、3、6）	15
(1) 保守点検	15
1) スクリーン設備（スクリーン）	15
2) 流量調整槽（タンク）	15
3) ばっ気槽（タンク）	15
4) 沈殿槽（池）	15
(2) 清掃	15
1) スクリーン設備（スクリーン）	15
2) 流量調整槽（タンク）	15
3) ばっ気槽（タンク）	15
3.5 標準活性汚泥方式（旧構造基準第2、3、6、新構造基準第2、3、6）	16
(1) 保守点検	16
1) スクリーン設備（スクリーン）	16
2) 流量調整槽（タンク）	16
3) ばっ気槽（タンク）	16
4) 沈殿槽（池）	16
(2) 清掃	16
1) スクリーン設備（スクリーン）	16
2) 流量調整槽（タンク）	16
3) ばっ気槽（タンク）	16
3.6 回分式活性汚泥方式（新構造基準第13）	17
(1) 保守点検	17

1) スクリーン設備	17
2) 流量調整槽	17
3) 回分槽	17
(2) 清掃	17
1) スクリーン設備	17
2) 流量調整槽	17
3.7 膜分離活性汚泥方式 (新構造基準第13)	18
(1) 保守点検	18
1) スクリーン設備	18
2) 流量調整槽	18
3) ばっ気槽 (膜分離型)	18
(2) 清掃	18
1) スクリーン設備	18
2) 流量調整槽	18
3.8 オキシレーションディッチ方式 (新構造基準第13)	19
(1) 保守点検	19
1) スクリーン設備	19
2) 流量調整槽	19
3) オキシレーションディッチ槽	19
4) 沈殿槽	19
(2) 清掃	19
1) スクリーン設備	19
2) 流量調整槽	19
3.9 担体流動ばっ気方式 (新構造基準第13)	20
(1) 保守点検	20
1) スクリーン設備	20
2) 流量調整槽	20
3) 担体流動ばっ気槽	20
4) 沈殿槽	20
(2) 清掃	20
1) スクリーン設備	20
2) 流量調整槽	20
3.10 間欠ばっ気 (新構造基準第13)	21
(1) 保守点検	21
1) ばっ気槽	21
2) 回分槽	21

3) ばっ気槽 (膜分離型) . . . . .	2 1
4) オキシデーションディッチ槽 . . . . .	2 2
5) 担体流動ばっ気槽 . . . . .	2 2
3 . 1 1 凝集剤添加型ばっ気槽 (新構造基準第 1 3 ) . . . . .	2 2
( 1 ) 保守点検 . . . . .	2 2
1) ばっ気槽 . . . . .	2 2
2) 回分槽 . . . . .	2 2
3) ばっ気槽 (膜分離型) . . . . .	2 2
4) オキシデーションディッチ槽 . . . . .	2 2
5) 薬剤注入設備 . . . . .	2 2

## 中・大型合併処理浄化槽維持管理ガイドライン

### 1. 基本的な考え方

#### 1.1 ガイドラインの対象となる浄化槽

本ガイドラインの対象は、処理対象人員51人以上の合併処理浄化槽であって、尿尿浄化槽の構造（昭和44年建設省告示第1726号）（以下、「旧構造基準」という）および尿尿浄化槽の構造方法を定める件（昭和55年建設省告示第1292号）（以下、「新構造基準」という。）の以下の合併処理浄化槽とする。

接触ばっ気方式	（新構造基準第2, 3, 6）
回転板接触方式	（新構造基準第2, 3, 6）
嫌気ろ床・接触ばっ気方式	（新構造基準第13*）
長時間ばっ気方式（旧構造基準第2, 3, 6, 新構造基準第2, 3, 6）	
標準活性汚泥方式（旧構造基準第3, 6, 新構造基準第3, 6）	
回分式活性汚泥方式	（新構造基準第13*）
膜分離活性汚泥方式	（新構造基準第13*）
オキシデーションディッチ方式	（新構造基準第13*）
担体流動ばっ気方式	（新構造基準第13*）
間欠ばっ気	（新構造基準第13*）
凝集剤添加型ばっ気槽	（新構造基準第13*）

\*：平成12年5月31日一部改正前のもので、新構造基準平成7年12月27日一部改正前の告示区分第8を含む。

#### (1) 接触ばっ気方式

本方式は、図1～3に示すように、一次処理設備として沈殿分離槽を組み合わせたものと、スクリーン設備及び流量調整槽が組み合わされるものにわけられ、その後二次処理設備として接触ばっ気槽、沈殿槽、消毒槽をこの順序で組み合わせる。また、汚泥処理設備としては処理対象人員が500人以下は汚泥濃縮貯留槽、501人以上は汚泥濃縮槽及び汚泥貯留槽を設ける。

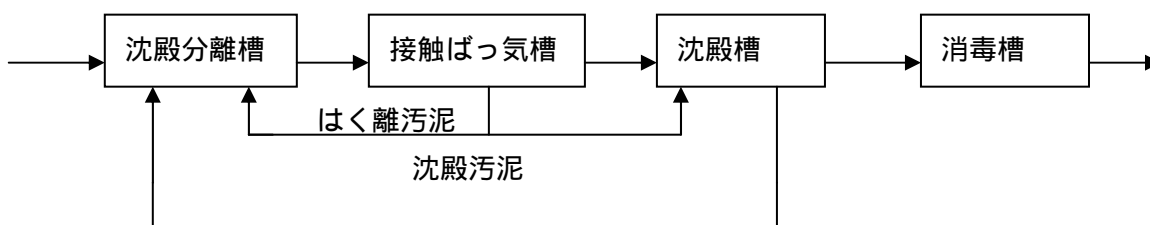
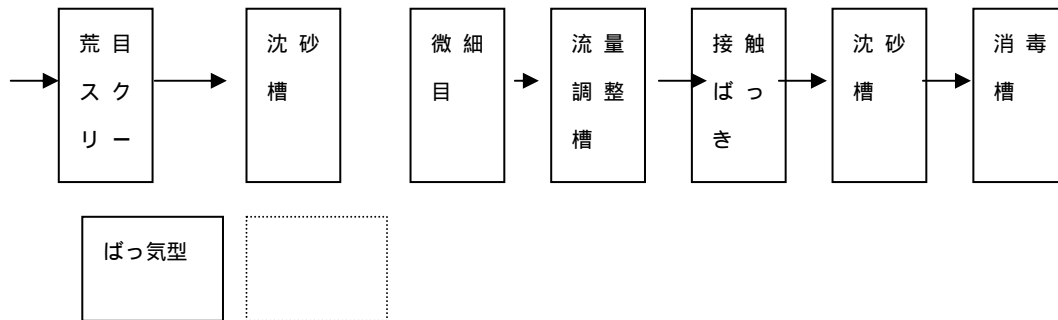


図1 接触ばっ気方式のフローシート（処理対象人員：51～500人）  
（新構造基準 放流水BOD 60、30、20mg/l以下）



## (2) 回転板接触方式

本方式は、図4～6に示すように、一次処理設備として沈殿分離槽を組み合わせたものと、スクリーン設備及び流量調整槽が組み合わされるものにわけられ、その後に二次処理設備として回転板接触槽、沈殿槽、消毒槽をこの順序で組み合わせる。また、汚泥処理設備として処理対象人員が500人以下は汚泥濃縮貯留槽、501人以上は汚泥濃縮槽及び汚泥貯留槽を設ける。

## (3) 嫌気ろ床接触ばっ気方式

本方式は、新構造基準の告示第13の構造であるため代表的な組み合わせを示す。図7に示すように、一次処理設備としてスクリーン設備、流量調整槽及び嫌気ろ床槽が組み合わされ、その後に二次処理設備として接触ばっ気槽、沈殿槽、消毒槽をこの順序で組み合わせる。また、汚泥処理設備として、汚泥濃縮貯留槽、汚泥濃縮槽及び汚泥貯留槽を設ける。

## (4) 長時間ばっ気方式

本方式は、図8～9に示すように、旧構造基準の場合には、一次処理設備としてスクリーン設備を設け、その後ろに二次処理設備としてばっ気タンク、沈殿室、消毒タンクをこの順序で組み合わせる。また、汚泥処理設備として処理対象人員が501人以上は汚泥貯留タンクを設ける。新構造基準の場合には、図10～11に示すように、一次処理設備としてスクリーン設備及び流量調整槽を組み合わせたものに、その後に二次処理設備としてばっ気槽、沈殿槽、消毒槽をこの順序で組み合わせる。また、汚泥処理設備として処理対象人員が500人以下は汚泥濃縮貯留槽、501人以上は汚泥濃縮槽及び汚泥貯留槽を設ける。

## (5) 標準活性汚泥方式

本方式は、旧構造基準の場合には、図12に示すように、一次処理設備としてスクリーン設備を設け、その後ろに二次処理設備としてばっ気タンク、沈殿室、消毒タンクをこの順序で組み合わせる。また、汚泥処理設備として汚泥濃縮タンク及び汚泥貯留タンクを設ける。新構造基準の場合には、図13に示す

ように、一次処理設備としてスクリーン設備及び流量調整槽を組み合わせたものに、その後ろに二次処理設備としてばっ気槽、沈殿槽、消毒槽をこの順序で組み合わせる。また、汚泥処理設備として汚泥濃縮槽及び汚泥貯留槽を設ける。

#### (6) 回分式活性汚泥方式

本方式は、新構造基準の告示第13の構造であるため代表的な組み合わせを示す。図14に示すように、一次処理設備としてスクリーン設備及び流量調整槽を設け、その後ろに二次処理設備として回分槽、散水ポンプ槽あるいは処理水槽、消毒槽をこの順序で組み合わせる。回分槽は並列に2系列以上設ける場合があり、その場合には流入汚水は流量調整槽の計量装置で各系列に分配される。また、汚泥処理設備として処理対象人員が500人以下は汚泥濃縮貯留槽、501人以上は汚泥濃縮槽及び汚泥貯留槽を設ける。

#### (7) 膜分離活性汚泥方式

本方式は、新構造基準の告示第13の構造であるため代表的な組み合わせを示す。図15に示すように、一次処理設備としてスクリーン設備及び流量調整槽を組み合わせたものに、その後ろに二次処理設備として膜分離槽、処理水槽、消毒槽をこの順序で組み合わせる。また、汚泥処理設備として処理対象人員が500人以下は汚泥濃縮貯留槽、501人以上は汚泥濃縮槽及び汚泥貯留槽を設ける。

#### (8) オキシデーションディッチ方式

本方式は、新構造基準の告示第13の構造であるため代表的な組み合わせを示す。図16に示すように、一次処理設備としてスクリーン設備及び流量調整槽を組み合わせたものに、その後ろに二次処理設備としてオキシデーションディッチ槽、処理水槽、消毒槽をこの順序で組み合わせる。また、汚泥処理設備として処理対象人員が500人以下は汚泥濃縮貯留槽、501人以上は汚泥濃縮槽及び汚泥貯留槽を設ける。

#### (9) 担体流動ばっ気方式

本方式は、新構造基準の告示第13の構造であるため代表的な組み合わせを示す。図17に示すように、一次処理設備としてスクリーン設備及び流量調整槽を組み合わせたものに、その後ろに二次処理設備として担体流動ばっ気槽、沈殿槽、消毒槽をこの順序で組み合わせる。また、汚泥処理設備として処理対象人員が500人以下は汚泥濃縮貯留槽、501人以上は汚泥濃縮槽及び汚泥貯留槽を設ける。

#### (10) 間欠ばっ気方式

本方式は、生物処理(ばっ気槽、回分槽、ばっ気槽(膜分離型)、オキシデーションディッチ槽及び担体流動ばっ気槽)において、間欠的にばっ気を行うことにより、好氣的条件と嫌氣的条件を交互に生じさせ、従来の上清除去に加

えて、生物学的に窒素の除去を行うものである。

#### (11) 凝集剤添加型ばっ気槽

本方式は、通常の生物処理に加え、生物処理槽（ばっ気槽、回分槽、ばっ気槽（膜分離型）及びオキシデーションディッチ槽）に凝集剤を添加することにより、BOD、T-N除去に加え、T-P除去等の高度な処理を行うものである。

これらの処理方式の中には、BOD除去以外に窒素除去を行う方式が含まれているが、窒素除去を行う場合には以下の事項を留意する必要がある。

##### 1.2 生物学的硝化脱窒法に関する留意事項

生物学的硝化脱窒法（構造基準第1の六、第9の一、第10の一、第11の一等）については、通常の生物処理として当然満たすべき諸条件の他に、その生物反応原理上、以下の条件が適正に保持されていない場合、所期の処理性能が発揮されないおそれがある。槽内の温度が13℃を下回らないこと。実流入汚水量が計画汚水量を大幅に下回らないこと。流入汚水のBOD濃度は窒素濃度の3倍を下回らないこと。これらの条件については、特に計画、設計時の流入条件の設定が重要であり、水素供与体の調整等の維持管理を実施しても所期の性能が得られない場合には、計画・設計及び施工の見直しが必要となる。

##### 1.3 膜分離活性汚泥法に関する留意事項

膜分離活性汚泥法は、活性汚泥により生物処理を受けた後の水を、ポリエチレン又はポリオレフィン製の孔径約0.1~0.4μmの膜で活性汚泥から分離する方式となっている。膜分離活性汚泥法は、従来の沈殿方式で活性汚泥と処理水とを分離する方式に比べ、固液分離が確実にできるため、良好な処理水が安定して得られる特徴をもっている。運転時は通常の生物処理として当然満たすべき諸条件の他に、膜分離装置の膜の性質上、以下の条件が適正に保持されていない場合、所期の処理性能が発揮されないおそれがある。膜分離槽内の活性汚泥濃度はおよそ3,000mg/lから15,000mg/lに保つこと。膜透過時には、ばっ気により気液混合上昇流を適正に確保すること。必要に応じて膜を薬品洗浄あるいは交換することにより、透過流束を適正に保つこと。

#### 2. 各処理方式に共通する、維持管理及び清掃方法

##### (1) 使用開始直前の保守点検

浄化槽の保守点検を行うにあたり、浄化槽を使用開始する直前に以下の事項の確認等を行う。

- 1) 実施設と届出時の書類（写し）との照合
- 2) 浄化槽周辺の状況の確認
- 3) 浄化槽内の状況の確認
- 4) 流入汚水量の確認



- 5) 各単位装置及び附属機器類の作動の状況の確認
- 6) 流入管きよ及び放流管きよにおける水の流れ方の状況の確認
- 7) 臭気対策の確認
- 8) 浄化槽上部の利用状況の確認
- 9) 種汚泥添加の必要性の検討
- 10) 保守点検の記録の作成
- 11) 浄化槽管理者への報告及び使用上の注意等
- 12) 運転開始

なお、使用開始直前に保守点検が行えなかった場合や前任者から引き継いだ場合にも、最初の保守点検時において12)を除く事項について確認を行う必要がある。

## (2) 通常保守点検

浄化槽の正常な機能を維持するためには、計画、設計、製造、施工並びに使用方法が適正であるとともに、保守点検作業が重要となる。保守点検作業ではBOD除去、窒素除去等の所期の機能が得られるよう流入水量、流入負荷量の変化に対応した流量調整装置の調整や二次処理装置の空気供給量、混合液浮遊物質濃度等の生物量の調整を行い、適正なBOD負荷を保つとともに、一次処理装置では固液分離機能、汚泥貯留機能を確認し清掃時期の判断を行う。これらの保守点検作業が行われない場合には、浄化槽の正常な機能を維持することが困難となる。また、清掃との十分な連携を確保することが重要である。

1) 流入管きよ及び放流管きよ等 異物等の付着状況を点検し、異物等が付着しないようにする。ただし、異物等を取り除く作業が通常保守作業で容易かつ安全に行えない場合や次回の保守点検時までには異物等が再び付着し、処理機能に支障が生じるおそれのあるときは、清掃時期と判断するとともに必要な措置(例えば修理や改善工事)を講じる。

2) 原水ポンプ槽(中継ポンプ槽を含む) ポンプの作動状況及び汚泥等の蓄積状況を点検し、浄化槽の処理機能に支障が生じないように流入汚水量の時間変動を調整する等必要な措置を講じる。またスクリーンを有する原水ポンプ槽が設けられている場合は、スクリーンの異物等の付着状況を点検し、スクリーンが閉塞しないようにする。放流ポンプが設けられている場合は、ポンプの作動状況及び汚泥等の蓄積状況を点検し、処理水が逆流しないようにする等必要な措置を講じる。

3) 消毒槽 スカム、沈殿物の生成状況及び消毒の実施状況を点検し、消毒剤の補充等必要な措置を講じる。ただし、スカム、沈殿物が生成し、かつ放流水に濁りが認められるときは直ちにスカム、沈殿物を汚泥貯留設備に移送を行う等必要な措置を講じる。

4) 汚泥濃縮貯留槽(タンク) スカム及び堆積汚泥の蓄積状況を点検し清掃時期を判断するとともに脱離液に汚泥が混入しないように必要な措置を講じる。

5) 汚泥濃縮槽(タンク)・汚泥濃縮装置 濃縮汚泥と脱離液の分離の状況を点検し、適正に作動するよう汚泥供給量を調整する等必要な措置を講じる。

6) 汚泥貯留槽(タンク) 汚泥の蓄積量を点検し、余剰汚泥の計画的な処理が行えるように必要な措置を講じる。

7) 換気設備 臭気、室温等の状況からその運転状況を点検し、円滑に作動するように必要な措置を講じる。その際異常な臭気、室温の上昇が認められた場合には、吸排気装置の作動及び防虫網を点検し、必要な措置を講じる。換気設備がない場合作業を安全に行うための必要な措置を講じる。

8) 機械、電気計装設備 機械、電気計装設備及び水質や水量を測定・記録するための機器類、ばっ気等の制御システムは、日常の点検を的確に行うことによって故障を未然に防止し、常時適正に作動するようにしておく。また、定期的に消耗品等の交換、補充等の保守を行う。さらに、異常の発生に対して速やかな対応がとれるように消耗品の保管や緊急時のマニュアル等を作成しておく。

9) 悪臭・騒音 悪臭並びに騒音及び振動により周囲の生活環境を損なわないようにするため、騒音及び振動の発生状況、臭気並びに蚊、はえ等の発生状況を点検するとともに、必要な措置を講じる。

10) 水質管理 流入汚水量及び循環液量並びに各单位装置流出水の水質、接触ばっ気槽等生物反応槽内の水質について必要に応じて確認し、施設の稼働状況、負荷状態などを把握し、処理機能が正常に発揮されるように保守点検を行う。なお、現場における測定や記録に当たっては、目的に応じた適切な精度を有する方法を用いることとする。

### (3) 清掃

一次処理装置、二次処理装置及び汚泥濃縮設備の清掃後には、必要に応じて水張りを行う。張り水の種類については、生物処理に影響のない清澄な水を使用する。また、保守点検と十分な連携をはかることが重要である。

1) 流入管きよ・放流管きよ 付着物や沈殿物の生成状況に応じて付着物等を引き出し、その後洗浄、掃除等を行う。なお、付着物等の引き出しを行う場合には、管きよ等の変形及び破損の有無を確認する。

2) 原水ポンプ槽・放流ポンプ槽 汚泥等の蓄積状況に応じて汚泥等を引き出す。なお、汚泥物等の引き出しを行う場合には、内部設備等の変形及び破損の有無を確認する。

3) 消毒槽(タンク) スカム、沈殿物が認められた場合には、スカム、沈

殿物を全量引き出す。なお、汚泥等の引き出しを行う場合には、内部設備等の変形及び破損の有無を確認し、中間水はできるだけ残す。水道水等を用いて所定の水位まで水張りを行う。

4) 汚泥濃縮貯留槽(タンク) 脱離液を一次処理装置へ移送した後、汚泥、スカムを全量引き出すこと。なお、汚泥等の引き出しを行う場合には、内部設備等の変形及び破損の有無を確認する。

5) 汚泥貯留槽(タンク) 汚泥、スカム、中間水を全量引き出すこと。なお、汚泥等の引き出しを行う場合には、内部設備等の変形及び破損の有無を確認する。

### 3. 各処理方式別の維持管理方法

#### 3.1 接触ばっ気方式（新構造基準第2、3、6）

本方式は、接触ばっ気槽、沈殿槽、消毒槽をこの順序で組み合わせた構造であり、さらに、スクリーン設備、流量調整槽、沈殿分離槽、汚泥濃縮貯留槽、汚泥濃縮設備及び汚泥貯留槽が加わる。ここでは、本処理方式に採用される単位装置の維持管理について順を追って述べる。

##### （1）保守点検

1) スクリーン設備      ばっ気型スクリーン      ばっ気の状態、し渣の付着状況及び浮上物や沈殿物の蓄積状況を点検し、スクリーンが閉塞しないようにし渣を速やかに除去する等必要な措置を講じる。      自動荒目スクリーン      自動荒目スクリーンの運転状況を点検し、スクリーンし渣は速やかに処理する。また、自動荒目スクリーン前面の流路にし渣等が滞留しないように調整する。

     ばっ気沈砂槽      スカム、堆積汚泥、発泡の状況及び槽下部の砂溜部分に堆積した土砂量を点検し、ばっ気空気量及び沈砂排出ポンプ稼働状況についての保守点検を行う。なお、通常の保守作業では容易に回復できないほどに過剰に汚泥が蓄積しないように汚泥ポンプを用いて汚泥の移送を行う。      排砂槽      砂等の貯留状況を点検し、排砂装置が適正に作動するように調整する等必要な措置を講じる。      破砕機、細目スクリーン      破砕機、細目スクリーンの流路内を点検し汚泥等が堆積している場合は速やかに除去する。破砕機本体についても定期的な保守点検を行う。      自動微細目スクリーン      自動微細目スクリーンの運転状況を点検し、スクリーンし渣を定期的に除去する。また、スクリーン槽内部の蓄積汚泥についても速やかに除去する。

2) 沈殿分離槽      流出水の性状から沈殿分離機能を点検し、スカム及び堆積汚泥の蓄積状況と合わせて清掃時期を判断する。

3) 流量調整槽      計量調整装置      流量調整槽の水位及び流量調整ポンプの作動時間等を参考に、移送水量が適正な水量になるようにせき高を調整する。装置内に付着堆積した汚泥等を除去する。      流量調整槽      槽内水の攪拌状況、レベルスイッチ、ポンプ及び計量装置の作動状況を点検し、槽内水が均質になるよう攪拌条件の調整等必要な措置を講じる。

4) 接触ばっ気槽      ばっ気装置      ばっ気装置の運転状況を点検し、散気装置が目詰まりしないようにするとともに、散気装置が水平に保持されるようにする。      接触ばっ気槽      溶存酸素量及び透視度を測定するとともに生物膜の付着状況、はく離汚泥及び堆積汚泥の生成状況などを点検し、溶存酸素量が槽内均等におおむね 1.0mg/l 以上に保持され、かつ死水域が生じないよう空気供給量の調整、接触材の逆洗、はく離汚泥の移送等必要な措置を講じる。

5) 沈殿槽      越流ぜき      異物等の付着状況を点検し、付着が認められた

ときは取り除く。また、処理水の越流状況を点検し、不均等な越流状況が認められた場合は水平の調整など必要な措置を講じる。沈殿槽 スカム及び堆積状況を点検し、堆積汚泥が流出しないよう汚泥処理設備へ適正に汚泥を移送する。

## (2) 清掃

1) スクリーン設備 ばっ気型スクリーン 沈殿物の蓄積状況に応じて沈殿物等を引き出す。なお、沈殿物等の引き出しを行う場合には、内部設備等の変形及び破損の有無を確認し、所定の水位まで水張りを行う。排砂槽 砂等の貯留状況に応じて砂等を引き出し、洗浄、掃除等を行う。

2) 沈殿分離槽 スカムや汚泥を適正量引き出す。なお、引き出しを行う場合には、内部設備等の変形及び破損の有無を確認する。

3) 流量調整槽 スカムや堆積汚泥の蓄積が認められ、その引き出しの必要性が認められた場合には、状況に応じてスカムや汚泥等を適正量引き出す。なお、引き出しを行う場合には、内部設備等の変形及び破損の有無を確認する。

4) 接触ばっ気槽 汚泥の蓄積状況は、構造及び汚泥管理の状況等によって異なるため、汚泥等の引き出しの必要性が認められた場合には、その状況に応じて適正量引き出す。

### 3.2 回転板接触方式（新構造基準第2、3、6）

本方式は、回転板接触槽、沈殿槽、消毒槽をこの順序で組み合わせた構造であり、さらに、スクリーン設備、流量調整槽、沈殿分離槽、汚泥濃縮貯留槽、汚泥濃縮設備及び汚泥貯留槽が加わる。ここでは、本処理方式に採用される単位装置の維持管理について順を追って述べる。

#### (1) 保守点検

- 1) スクリーン設備 3.1(1)の1)を参照すること。
- 2) 沈殿分離槽 3.1(1)の2)を参照すること。
- 3) 流量調整槽 3.1(1)の3)を参照すること。
- 4) 回転板接触槽 回転板の駆動状況及び生物膜の付着状況を点検し、適正に処理が行えるよう必要な措置を講じる。また、回転板接触槽内に異常な水位の上昇等が認められる場合には、汚泥移送を行う等必要な措置を講じる。
- 5) 沈殿槽 3.1(1)の5)を参照すること。

#### (2) 清掃

- 1) スクリーン設備 3.1(2)の1)を参照すること。
- 2) 沈殿分離槽 3.1(2)の2)を参照すること。
- 3) 流量調整槽 3.1(2)の3)を参照すること。
- 4) 回転板接触槽 生物膜が過剰に肥厚し回転板の閉塞のおそれが認められた場合、あるいは、回転板接触槽内に汚泥が堆積している等、汚泥等の引き出しの必要性が認められた場合には適正量引き出す。

### 3.3 嫌気ろ床・接触ばっ気方式（新構造基準第13）

本方式は、嫌気ろ床槽、接触ばっ気槽、沈殿槽、消毒槽をこの順序で組み合わせた構造であり、さらに、スクリーン設備、流量調整槽、汚泥濃縮貯留槽、汚泥濃縮設備及び汚泥貯留槽が加わる。ここでは、本処理方式に採用される単位装置の維持管理について順を追って述べる。

#### （1）保守点検

- 1) スクリーン設備 3.1(1)の1)を参照すること。
- 2) 流量調整槽 3.1(1)の3)を参照すること。
- 3) 嫌気ろ床槽 スカム、ろ床内汚泥、堆積汚泥の蓄積状況及び異常な水位上昇の痕跡を点検し、死水域の形成、短絡流の形成及び汚泥の流出が生じないように必要な措置を講じる。
- 4) 接触ばっ気槽 3.1(1)の4)を参照すること。
- 5) 沈殿槽 3.1(1)の5)を参照すること。

#### （2）清掃

- 1) スクリーン設備 3.1(2)の1)を参照すること。
- 2) 流量調整槽 3.1(2)の3)を参照すること。
- 3) 嫌気ろ床槽 汚泥の蓄積量の点検結果及び付帯設備の有無等によって清掃時期を判断し、計画的に清掃を行う。
- 4) 接触ばっ気槽 3.1(2)の4)を参照すること。

3.4 長時間ばっ気方式（旧構造基準第2、3、6、新構造基準第2、3、6）  
本方式は、スクリーン設備、流量調整槽、ばっ気槽、沈殿槽、消毒槽をこの順序で組み合わせた構造であり、さらに処理対象人員により、汚泥濃縮貯留槽、汚泥濃縮設備及び汚泥貯留槽が加わる。ここでは、本処理方式に採用される単位装置の維持管理について順を追って述べる。

（1）保守点検

- 1) スクリーン設備（スクリーン） 3.1(1)の1)を参照すること。
- 2) 流量調整槽（タンク） 3.1(1)の3)を参照すること。
- 3) ばっ気槽（タンク） ばっ気装置 3.1(1)の4)を参照すること。 ばっ気槽 攪拌状況、活性汚泥の沈降性を点検するとともに、槽内液の溶存酸素量、混合液浮遊物質濃度を測定し適正に保つ。溶存酸素量については槽内均等におおむね 1.0mg/l 以上になるように空気量を調整する。また、混合液浮遊物質濃度についてはおおむね 3,000～6,000mg/l に保持されるように必要な措置を講じる。
- 4) 沈殿槽（池） 越流せき 3.1(1)の5)を参照すること。  
沈殿槽 活性汚泥は適正量をばっ気槽へ返送すること。スカム及び堆積汚泥の蓄積状況を点検し、浮遊物質が流出しないように適正に汚泥を汚泥処理設備に移送する。

（2）清掃

- 1) スクリーン設備（スクリーン） 3.1(2)の1)を参照すること。
- 2) 流量調整槽（タンク） 3.1(2)の3)を参照すること。
- 3) ばっ気槽（タンク） 汚泥貯留タンクを有しない場合、汚泥の引き出しは、張り水後のばっ気槽の混合液浮遊物質濃度が適正に保持されるように行うこと。



3.5 標準活性汚泥方式（旧構造基準第2、3、6、新構造基準第2、3、6）  
本方式は、スクリーン設備、流量調整槽、ばっ気槽、沈殿槽、消毒槽をこの順序で組み合わせた構造であり、さらに、汚泥濃縮設備及び汚泥貯留槽が加わる。ここでは、本処理方式に採用される単位装置の維持管理について順を追って述べる。

（1）保守点検

- 1) スクリーン設備（スクリーン） 3.1(1)の1)を参照すること。
- 2) 流量調整槽（タンク） 3.1(1)の3)を参照すること。
- 3) ばっ気槽（タンク） ばっ気装置 3.1(1)の4)を参照すること。ばっ気槽 3.4(1)の3)を参照すること。なお、混合液浮遊物質濃度についてはおおむね1,000～3,000mg/lに保持されるように調整等必要な措置を講じる。
- 4) 沈殿槽（池） 3.4(1)の5)を参照すること。

（2）清掃

- 1) スクリーン設備（スクリーン） 3.1(2)の1)を参照すること。
- 2) 流量調整槽（タンク） 3.1(2)の3)を参照すること。
- 3) ばっ気槽（タンク） 3.4(2)の3)を参照すること。

### 3.6 回分式活性汚泥方式（新構造基準第13）

本方式は、ばっ気槽の運転を、汚水の流入、ばっ気攪拌、ばっ気停止による上澄みの生成、特殊な装置を使った上澄みの排出、の順番にくり返し処理水を得るものである。スクリーン設備、流量調整槽、回分槽、処理水槽及び消毒槽をこの順序で組み合わせた構造であり、さらに、汚泥濃縮設備及び汚泥貯留槽が加わる。ここでは、本処理方式に採用される単位装置の維持管理について順を追って述べる。

#### （1）保守点検

- 1) スクリーン設備 3.1(1)の1)を参照すること。
- 2) 流量調整槽 3.1(1)の3)を参照すること。
- 3) 回分槽 ばっ気装置 3.1(1)の4)を参照すること。 処理水排出装置 処理水排出装置の運転状況を点検し、処理水が適正に排出されるように必要な措置を講じる。 回分槽 攪拌状況、溶存酸素量、活性汚泥の沈降性を点検するとともに、槽内液の溶存酸素量、混合液浮遊物質濃度が適正に保持されるように、ばっ気量、余剰汚泥の引き抜き量を調整する等必要な措置を講じる。

#### （2）清掃

- 1) スクリーン設備 3.1(2)の1)を参照すること。
- 2) 流量調整槽 3.1(2)の3)を参照すること。

### 3.7 膜分離活性汚泥方式（新構造基準第13）

本方式は、従来の活性汚泥方式と同様のBOD除去機能に加えて、ばっ気槽に膜分離装置を浸漬しろ過することにより物理的にSSを含まない処理水を得るものである。スクリーン設備、流量調整槽、ばっ気槽、処理水槽及び消毒槽をこの順序で組み合わせた構造であり、さらに、汚泥濃縮貯留槽、汚泥濃縮設備及び汚泥貯留槽が加わる。ここでは、本処理方式に採用される単位装置の維持管理について順を追って述べる。

#### （1）保守点検

- 1) スクリーン設備 3.1(1)の1)を参照すること。
- 2) 流量調整槽 3.1(1)の3)を参照すること。
- 3) ばっ気槽（膜分離型） ばっ気装置 3.1(1)の4)を参照すること。 膜分離装置 機器の作動状況、膜透過水の外観、膜の透過水量等を点検するとともに、膜分離装置の透過性能が長時間保持できるよう膜の薬品洗浄を実施する等必要な措置を講じる。 ばっ気槽 攪拌状況、溶存酸素量を点検するとともに、槽内液の溶存酸素量、混合液浮遊物質濃度を適正に保持されるように、ばっ気量、余剰汚泥の引き抜き量を調整する等必要な措置を講じる。

#### （2）清掃

- 1) スクリーン設備 3.1(2)の1)を参照すること。
- 2) 流量調整槽 3.1(2)の3)を参照すること。

### 3.8 オキシデーションディッチ方式（新構造基準第13）

本方式は、ばっ気槽に特殊な機械ばっ気装置を付設し、ばっ気混合液をばっ気槽の長手水平方向に循環回遊して混合し運転する方式である。スクリーン設備、流量調整槽、オキシデーションディッチ槽、沈殿槽及び消毒槽をこの順序で組み合わせた構造であり、さらに、汚泥濃縮設備及び汚泥貯留槽が加わる。ここでは、本処理方式に採用される単位装置の維持管理について順を追って述べる。

#### （1）保守点検

- 1) スクリーン設備 3.1(1)の1)を参照すること。
- 2) 流量調整槽 3.1(1)の3)を参照すること。
- 3) オキシデーションディッチ槽 ばっ気装置 3.1(1)の4)を参照すること。 オキシデーションディッチ槽 混合液の攪拌状況、溶存酸素量、混合液浮遊物質濃度、汚泥の堆積状況、活性汚泥の沈降性を点検するとともに、槽内液の溶存酸素量、混合液浮遊物質濃度が適正に保持されるように、ばっ気装置、攪拌装置、余剰汚泥の引き抜き量を調整する等必要な措置を講じる。
- 4) 沈殿槽 3.4(1)の4)を参照すること。

#### （2）清掃

- 1) スクリーン設備 3.1(2)の1)を参照すること。
- 2) 流量調整槽 3.1(2)の3)を参照すること。

### 3.9 担体流動ばっ気方式（新構造基準第13）

本方式は、通常の接触ばっ気槽の接触材の代わりに、特殊な担体を投入し生物膜を付着させることにより生物処理を行うものである。スクリーン設備、流量調整槽、担体流動ばっ気槽、沈殿槽及び消毒槽をこの順序で組み合わせた構造であり、さらに、汚泥濃縮設備及び汚泥貯留槽が加わる。ここでは、本処理方式に採用される単位装置の維持管理について順を追って述べる。

#### （1）保守点検

1) スクリーン設備 3.1(1)の1)を参照すること。

2) 流量調整槽 3.1(1)の3)を参照すること。

3) 担体流動ばっ気槽 ばっ気装置 3.1(1)の4)を参照すること。ばっ気槽 ばっ気攪拌状況、溶存酸素量、担体の流動状況、生物膜の付着状況、透視度等を点検するとともに、担体が適正に流動するようにばっ気量を調整する等必要な措置を講じる。なお、必要に応じて担体の補充を行う。また、担体の流出防止部が閉塞しないよう注意する。

4) 沈殿槽 3.1(1)の5)を参照すること。

#### （2）清掃

1) スクリーン設備 3.1(2)の1)を参照すること。

2) 流量調整槽 3.1(2)の3)を参照すること。

### 3.10 間欠ばっ気（新構造基準第13）

本方式は、通常の生物処理（ばっ気槽、回分槽、ばっ気槽（膜分離型）、オキシデーションディッチ槽及び担体流動ばっ気槽）において、間欠的にばっ気を行うことにより、好气的条件と嫌气的条件を交互に生じさせ、従来のBOD除去に加えて、生物学的に窒素の除去を行うものである。ここでは、本処理方式に採用される単位装置の維持管理について順を追って述べる。

#### （1）保守点検

1）ばっ気槽      ばっ気装置      ばっ気装置の運転状況を点検し、散気装置が目詰まりしないようにするとともに、散気装置が水平に保持されるようにする。      ばっ気槽      攪拌状況、PH、溶存酸素量、活性汚泥の沈降性を点検するとともに、槽内液の溶存酸素量、混合液浮遊物質濃度を適正に保持されるように、ばっ気時間、ばっ気停止時間の設定、余剰汚泥の引き抜き量を調整する等必要な措置を講じる。

2）回分槽      ばっ気装置      ばっ気装置の運転状況を点検し、散気装置が目詰まりしないようにするとともに、散気装置が水平に保持されるようにする。

処理水排出装置      処理水排出装置の運転状況を点検し、処理水が適正に排出されるように必要な措置を講じる。      ばっ気槽      攪拌状況、PH、溶存酸素量、活性汚泥の沈降性を点検するとともに、槽内液の溶存酸素量、混合液浮遊物質濃度を適正に保持されるように、ばっ気時間、ばっ気停止時間の設定、余剰汚泥の引き抜き量を調整する等必要な措置を講じる。

3）ばっ気槽（膜分離型）      ばっ気装置      ばっ気装置の運転状況を点検し、散気装置が目詰まりしないようにするとともに、散気装置が水平に保持されるようにする。      膜分離装置      機器の作動状況、膜透過水の外観、膜の透過水量等を点検するとともに、膜分離装置の透過性能が長時間保持できるように膜の薬品洗浄を実施する等必要な措置を講じる。      ばっ気槽      攪拌状況、PH、溶存酸素量、活性汚泥の沈降性を点検するとともに、槽内液の溶存酸素量、混合液浮遊物質濃度を適正に保持されるように、ばっ気時間、ばっ気停止時間の設定、余剰汚泥の引き抜き量を調整する等必要な措置を講じる。

4）オキシデーションディッチ槽      ばっ気装置      ばっ気装置の運転状況を点検し、散気装置が目詰まりしないようにするとともに、散気装置が水平に保持されるようにする。      オキシデーションディッチ槽      攪拌状況、PH、溶存酸素量、活性汚泥の沈降性を点検するとともに、槽内液の溶存酸素量、混合液浮遊物質濃度を適正に保持されるように、ばっ気時間、ばっ気停止時間の設定、余剰汚泥の引き抜き量を調整する等必要な措置を講じる。

5）担体流動ばっ気槽      ばっ気装置      ばっ気装置の運転状況を点検し、散気装置が目詰まりしないようにするとともに、散気装置が水平に保持される

ようにする。 ばっ気槽 ばっ気攪拌状況および担体の流動状況、担体に異常がないことを確認するとともに、槽内液の溶存酸素量、PH及びばっ気時間を適正に保つよう必要な措置を講じる。

### 3.11 凝集剤添加型ばっ気槽（新構造基準第13）

本方式は、通常の生物処理に加え、生物処理槽（ばっ気槽、回分槽、ばっ気槽（膜分離型）又はオキシデーションディッチ槽）に凝集剤を添加することにより、物理化学的除去を行い、BOD、T-N、T-Pを高度に除去を行うものである。ここでは、本処理方式に採用される単位装置の維持管理について順を追って述べる。

#### （1）保守点検

1）ばっ気槽 3.4（1）の3）を参照すること。

2）回分槽 3.6（1）の3）を参照すること。

3）ばっ気槽（膜分離型） 3.7（1）の3）を参照すること。

4）オキシデーションディッチ槽 3.8（1）の3）を参照すること。

5）薬剤注入設備 凝集剤等薬剤の注入装置の作動状況、配管を点検するとともに貯蔵タンクの残量等から薬剤の消費量を確認し、適正に薬剤が供給されるように調整するとともに、薬剤を補充する等必要な措置を講じる。