

単独処理浄化槽維持管理ガイドライン目次

1 . 単独処理浄化槽維持管理ガイドラインの基本的な考え方	
1 . 1 ガイドラインの対象となる浄化槽	1
2 . 各処理方式に共通する維持管理方法	
2 . 1 使用開始直前の保守点検	1
2 . 1 . 1 基本的な考え方	1
2 . 1 . 2 作業内容	1
2 . 2 通常の保守点検	1
2 . 2 . 1 基本的な考え方	1
2 . 2 . 2 全般的な点検事項	2
2 . 2 . 3 流入管渠及び放流管渠の保守点検	2
2 . 2 . 4 移流管等の保守点検	2
2 . 3 清掃	3
2 . 3 . 1 基本的な考え方	3
2 . 3 . 2 流入管渠、放流管渠及び移流管等の清掃	3
2 . 4 保守点検及び清掃の記録	3
2 . 4 . 1 保守点検の記録	3
2 . 4 . 2 清掃の記録	3
3 . 各処理方式別の維持管理方法	3
3 . 1 平成12年6月改正前の構造基準	3
3 . 1 . 1 分離接触ばっ気方式	
(1) 保守点検	3
1) 沈殿分離室	
2) 接触ばっ気室	
3) 沈殿室	
4) 消毒室	
5) 付属機器類	
6) 水質管理	
7) 保守点検の記録	
(2) 清掃	5
1) 作業手順の概要	
2) 接触ばっ気室の逆洗	
3) 沈殿分離室の清掃	

4) 接触ばっ気室の清掃	
5) 沈殿室の清掃	
6) 消毒室の清掃	
7) 清掃の記録	
3 . 1 . 2 分離ばっ気方式	
(1) 保守点検	6
1) 沈殿分離室	
2) ばっ気室	
3) 沈殿室	
4) 消毒室	
5) 付属機器類	
6) 水質管理	
7) 保守点検の記録	
(2) 清掃	7
1) 作業手順の概要	
2) 沈殿分離室の清掃	
3) ばっ気室の清掃	
4) 沈殿室の清掃	
5) 消毒室の清掃	
6) 清掃の記録	
3 . 1 . 3 散水ろ床方式	
(1) 保守点検	7
1) 腐敗室 (多室型)	
2) 散水ろ床	
3) 放流ポンプ室 (消毒室)	
4) 付属機器類	
5) 水質管理	
6) 保守点検の記録	
(2) 清掃	8
1) 作業手順の概要	
2) 腐敗室の清掃	
3) 散水ろ床の清掃	
4) 放流ポンプ室 (消毒室) の清掃、試運転	
5) 清掃の記録	
3 . 2 旧構造基準	9
3 . 2 . 1 腐敗タンク方式 (散水ろ床型)	

(1) 保守点検	9
(2) 清掃	9
3 . 2 . 2 腐敗タンク方式 (平面酸化床型)	
(1) 保守点検	9
1) 一次処理装置	
2) 平面酸化床	
3) 消毒室	
4) 水質管理	
5) 保守点検の記録	
(2) 清掃	9
1) 一次処理装置	
2) 平面酸化床	
3) 消毒室の清掃	
4) 清掃の記録	
3 . 2 . 3 その他の腐敗タンク方式	
(1) 保守点検	1 0
1) 一次処理装置	
2) その他の二次処理装置 (単純ばっ気室、地下砂ろ過)	
3) 消毒室	
4) 水質管理	
5) 保守点検の記録	
(2) 清掃	1 0
1) 一次処理装置	
2) その他の二次処理装置 (単純ばっ気室、地下砂ろ過) の清掃	
3) 消毒室の清掃	
4) 清掃の記録	
3 . 2 . 4 長時間ばっ気方式 (汚水を直接ばっ気する方式 : 全ばっ気型)	
(1) 保守点検	1 1
1) ばっ気タンク	
2) 沈殿室	
3) 消毒室	
4) 付属機器類	
5) 水質管理	
6) 保守点検の記録	
(2) 清掃	1 1
1) ばっ気タンクの清掃	

2) 沈殿室の清掃

3) 消毒室の清掃

4) 清掃の記録

3.2.5 長時間ばっ気方式（沈殿分離タンクを前置する方式：分離ばっ気型）

(1) 保守点検・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 1

(2) 清掃・・ 1 1

(参考) 性能維持が困難な方式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 2

単独処理浄化槽維持管理ガイドライン

1. 単独処理浄化槽維持管理ガイドライン基本的な考え方

1.1 ガイドラインの対象となる浄化槽

ガイドラインの対象は、処理対象人員5人以上の単独処理浄化槽であって、平成12年6月改正前の尿尿浄化槽構造基準（昭和55年建設省告示第1292号）第1の第一～三号に規定する分離接触ばっ気方式（単独処理）、分離ばっ気方式、散水ろ床方式並びに旧構造基準（昭和44年建設省告示第1726号）第1の第一及び二号に規定する腐敗タンク方式及び長時間ばっ気方式とする。

2. 各処理方式に共通する維持管理方法

2.1 使用開始直前の保守点検

2.1.1 基本的な考え方

使用開始直前の保守点検は、設置されている浄化槽が適切なものかどうか、あるいは適切に設置されているかどうか、また、汚水が流入してから直ちに適切な処理が行われる状態にあるかどうかを確認したうえで使用されることから義務づけられたものである。したがって、工事完了後の状態に問題はなかったか、建築物使用の用途が計画設計時と比べて変更等がないかどうか、浄化槽の保守点検が支障なくできる状態であるかどうか等を確認することになる。すなわち、書類と実施設との照合、ゴミ（建築廃材、土砂等）の除去、管路、便器その他の給排水設備との接続状況、機器の運転調整、使用者に対する注意等維持管理の作業上の問題が生じていないか、あるいは生じる可能性がないかを確認する。

2.1.2 作業内容

使用開始直前の保守点検時には、まだ汚水が流入しないため直接浄化槽の機能を調べることはできないが、計画どおりの工事内容となっているかを確認し、使用開始後の運転に支障がないかどうかを点検することが主要な作業内容となる。これらの作業は、次の7つの作業内容に分類できる。 計画設計条件と実使用条件の相違の検討 流入、放流管渠の水の流れ方の確認 浄化槽周辺の状況の確認 浄化槽本体及び内部の状況の確認 付帯設備の状況の確認 処理機能安定化のための事前準備 使用方法の注意

2.2 通常の保守点検

2.2.1 基本的な考え方

通常の使用状態における保守点検では、各单位装置の流出水の水質や汚泥の蓄積状況を点検し、その結果に基づき汚泥の移送や消毒剤の補充、送風機の保守点検等必要な調整及びこれらに伴う修理作業を行うとともに、単位装置内の

蓄積汚泥の移送あるいは引き出し（清掃）の必要性について示す。当然のことながら、保守点検と清掃の連携は非常に重要である。

2.2.2 全般的な点検事項

(1) 機能維持のための点検項目

浄化槽の正常な機能を維持するため、次の事項を点検する。1) 使用に関する準則の遵守の状況 2) 槽の水平の保持の状況 3) 単位装置及び付属機器類の設置位置の状況

(2) 周囲の生活環境の保全

騒音及び振動並びに悪臭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、蚊、はえ等の発生の防止に必要な措置を講じる。

2.2.3 流入管渠及び放流管渠の保守点検

(1) 管渠に係る点検事項

流入管渠及び放流管渠については、次の事項を点検し、その結果に基づき必要な措置を講じる。1) 雨水、地下水等の浸入の有無 2) 土被りの異常の有無 3) 槽本体や升との接合部の異常の有無 4) 滞水あるいは汚泥等の堆積の有無 5) 異物等の付着の有無 6) 管渠内のスケール、ガス、空気溜まりの有無

(2) ポンプ槽に係る点検事項 1) 流入管渠途中に原水ポンプ槽が設けられている場合、ポンプの作動状況を点検し、汚水があふれ出ないようにするとともに、一次処理装置の処理機能に障害を与えないよう流入汚水量の時間変動を調整する。 2) 流入管渠途中にスクリーン及び沈砂槽を有する原水ポンプ槽が設けられている場合、スクリーンの付着物の状況、沈砂槽の沈殿物の状況を点検し、スクリーンが閉塞しないようにする。 3) 放流管渠途中に放流ポンプ槽が設けられている場合、ポンプの作動状況を点検し、処理水が逆流しないようにする。

2.2.4 移流管等の保守点検

移流管、移流口及び流出口の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の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までに異物等が再び付着し、処理機能に障害を及ぼすおそれのあるときは、清掃を行うとともに必要な措置（例えば修理や改善工事）を講じる。

2.3 清掃

2.3.1 基本的な考え方

適正な放流水質を長年にわたり維持するためには、1年に1回以上（全ばっ気方式にあっては1年に2回以上）定期的、あるいは保守点検の結果、各単位装

置の正常な機能が阻害されるような汚泥等の過剰蓄積が認められたときに、スカムや汚泥等の引き出し（清掃）を行う。すなわち、保守点検時には汚泥移送等の管理を行うとともに、汚泥等の蓄積状況に合わせて汚泥等の引き出し作業内容を決定する必要がある。また、汚泥の引き出し時には、各単位装置の汚水の流れなどを正常に保持するため、内部設備の洗浄等必要な作業を行う。そのため、浄化槽の保守点検と清掃との間に、これまで以上に緊密な連携体制を確立することが必要である。

2.3.2 流入管渠、放流管渠及び移流管等の清掃

流入管渠及び放流管渠については、その構造及び汚泥管理の状況等によって付着物や沈殿物等の生成状況が異なるため、その状況に応じて付着物を引き出し、その後洗浄掃除等を行う。付着物の引き出しを行う際には、管渠内等の変形及び破損の有無を確認する。

2.4 保守点検及び清掃の記録

2.4.1 保守点検の記録

保守点検の記録表としては、点検の結果、その結果に基づき行った調整及び修理作業の内容が明らかになるような内容とする必要がある。その様式は、点検すべき事項をその都度考えなくてもよいように、チェックリストの様式を兼備するとともに、点検結果は集計し易いような表現とする。

2.4.2 清掃の記録

清掃の記録表としては、清掃作業内容や内部設備の変形及び破損の有無が明らかになるような内容とする。

3. 各処理方式別の維持管理方法

3.1 平成12年6月改正前の構造基準

3.1.1 分離接触ばっ気方式

(1) 保守点検

1) 沈殿分離室 人員比（実使用人員／人槽）が1以上の場合は、使用開始日あるいは前回の清掃日から約半年経過すると室内の蓄積汚泥量が増加し、清掃が必要となる。人員比が小さい場合には、蓄積量が少ないので約1年程度汚泥を貯留できる。ただし、このような時期以外でも、沈殿分離室のスカム及び堆積汚泥の過剰蓄積が認められ、流出水の浮遊物質等が著しく増加し、二次処理装置の機能に支障が生じるおそれがあると認められたときは清掃時期と判断する。

2) 接触ばっ気室)ばっ気装置の点検 ばっ気装置にあつては、その作動状況を点検し、散気管が目詰まりしないようにするとともに、散気管が水平に保持されるようにする。)接触ばっ気室の機能保持のための点検 溶

存酸素（DO）が適正に保持され、かつ死水域が生じないようにするため、下記に示すような事項の確認を行うとともに、散気管装置への送風機の調整、逆洗及びはく離汚泥の移送等必要な措置を講じる。室内液について外観の観察及び透視度の測定 各部位の室内のDOの測定 接触材における各部位の生物膜及び外観の観察 底部の堆積汚泥の有無 発泡状態) 接触ばっ気室の逆洗及びはく離汚泥の移送 汚泥移送装置を有しない接触ばっ気室にあっては、生物膜が過剰肥厚して接触材の閉塞、水流の乱れ、浮遊汚泥又は堆積汚泥が認められないようにする。ただし、このような状態が認められ、かつ保守作業で容易かつ安全に改善することができない場合や次回の保守点検時までには再び処理機能に障害を及ぼすおそれのあるときは、清掃を行う。汚泥移送装置を有する接触ばっ気室にあっては、当該室内液中にはく離汚泥が認められないようにするとともに、沈殿分離室の処理機能の低下を招かないように汚泥移送装置の運転条件を設定する。

3) 沈殿室) 越流せきの保守点検 越流せきにあっては、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必要な措置を講じる。)

スカム及び汚泥の生成状況の点検 スロット型（重力式）沈殿室の場合、スカム等の生成状況を点検するとともに、スカムが認められたときはその全量を沈殿分離室に移送する等必要な措置を講じる。ただし、移送先の汚泥の貯留能力が限界に達している場合や自給式ポンプ等を用いても容易に移送できないようなスカム等の生成状況のときは、直ちに清掃を行う必要があると判断する。ホッパー型沈殿室の場合、スカム及び堆積汚泥の生成状況等を点検する。スカムが認められたときは、その全量を沈殿分離室流入部に移送するとともに、汚泥移送装置の運転条件をスカムが生成し難いような条件に変更する等必要な措置を講じる。

4) 消毒室 沈殿物の生成状況及び消毒の実施状況を点検するとともに、消毒剤の補充等必要な措置を講じる。ただし、沈殿物が生成し、かつ放流水に濁りが認められるときは、清掃等の必要な措置を講じる。

5) 付属機器類 ポンプ、送風機等の付属機器類は、駆動及び作動の状況、機能の状況を点検するとともに、メーカーの仕様書に従った保守作業を行う。

6) 水質管理 各单位装置流出水や接触ばっ気室の水質を測定することにより、施設の稼働状態、負荷状態等を把握し、処理機能が十分に発揮されるように保守点検を行う。

7) 保守点検の記録 保守点検の記録表としては、1)～6)に示した点検の結果、ならびにその結果に基づき行った調整及び修理作業の内容が明らかになるような内容とする必要がある。その様式は、点検すべき事項をその都度考

えなくてもよいように、チェックリストの様式を兼備するとともに、点検結果は集計し易いような表現とする。

(2) 清掃

1) 作業手順の概要 作業手順は接触ばっ気室の接触材の逆洗を行った後、沈殿分離室、接触ばっ気室、沈殿室及び消毒室の清掃を行い、各室の張り水を行う。

2) 接触ばっ気室の逆洗浄 接触ばっ気室において、空気バルブの逆洗用を開いた後、ばっ気用を停止する手順で切り替え、ばっ気を停止させる。そして、接触材の逆洗装置を作動させて接触材を洗浄し、生物膜をはく離させる。

3) 沈殿分離室の清掃 沈殿分離室においては、スカム、中間水及び堆積汚泥は全量を引き出す。その後、内壁、流入管及び流出管を洗浄し、内部設備等の変形及び破損の有無を確認するとともに、所定の水位まで張り水を行う。

4) 接触ばっ気室の清掃 接触ばっ気室においては、その構造及び汚泥管理の状況等によって汚泥の蓄積状況が異なるため、その状況に応じて汚泥等を適正量引き出す。汚泥等の引き出しを行う際には、内部設備等の変形及び破損の有無を確認するとともに、散気装置等を洗浄する。そして、沈殿分離室の清掃後、所定の水位まで張り水を行う。なお、接触ばっ気室内を洗浄した洗浄水は、沈殿分離室の張り水に利用してもよい。

5) 沈殿室の清掃 スロット型沈殿室においては、接触ばっ気室の汚泥の引き出しと同時に引き出されることから、引き出し後、内壁等を洗浄し、接触ばっ気室と同様、内部設備等の変形及び破損の有無を確認するとともに、沈殿分離室の清掃後、所定の水位まで張り水を行う。ホッパー型沈殿室においては、引き出し後、内壁等を洗浄し、接触ばっ気室と同様、内部設備等の変形及び破損の有無を確認するとともに、沈殿分離室の清掃後、所定の水位まで張り水を行う。

6) 消毒室の清掃 スカム、沈殿物が認められたときは、蓄積状況に応じてスカム、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は、内部設備等の変形及び破損の有無を確認し、水道水等を用いて所定の水位まで水張りを行う。

7) 清掃の記録 清掃の記録は、清掃作業内容や内部設備（接触材等）の変形及び破損の有無が明らかになるような内容とする。

3.1.2 分離ばっ気方式

(1) 保守点検

1) 沈殿分離室 分離接触ばっ気方式の3.1.1(1)の1)を参照すること。

2) ばっ気室)ばっ気装置 ばっ気装置にあつては、その作動状況を

点検し、水平に保持されるようにする。このうち、散気式については散気管が目詰まりしないようにするとともに、機械かくはん式については異物等が付着しないようにする。目詰まりや異物等が付着している場合は、その原因を取り除く等適切な措置を講じる。) ばっ気室の機能保持のための点検項目
溶存酸素 (DO) 及び混合液浮遊物質濃度が適正に保持されるようにするため、下記に示すような事項の確認を行うとともに、散気装置への送風量の調整等必要な措置を講じる。 室内のばっ気状況及び DO の測定 室内液の活性汚泥の外観の観察及び 30 分間汚泥沈殿率 (SV30) の測定 発泡状態

3) 沈殿室 分離接触ばっ気方式の 3.1.1(1)の3)を参照すること。

4) 消毒室 分離接触ばっ気方式の 3.1.1(1)の4)を参照すること。

5) 付属機器類 分離接触ばっ気方式の 3.1.1(1)の5)を参照すること。

6) 水質管理 各单位装置流出水の水質を測定することにより、施設の作動状態、負荷状態等を把握し、処理機能が十分発揮されるように保守作業を行う。

7) 保守点検の記録 分離接触ばっ気方式の 3.1.1(2)の7)を参照すること。

(2) 清掃

1) 作業手順の概要 作業手順は、ばっ気室混合液の一部を種汚泥として採取し、各室の清掃を行った後、各室の張り水と同時に、ばっ気室に張り水を行う。

2) 沈殿分離室の清掃 分離接触ばっ気方式の 3.1.1(2)の3)を参照すること。

3) ばっ気室の清掃 ばっ気室においては、汚泥の引き出しは、張り水後のばっ気室の混合液浮遊物質濃度が適正に保持するため、種汚泥として必要な量を採取後、全量引き出す。あるいは種汚泥として必要な量を残すように適正量引き出す等の方法もある。汚泥等の引き出しを行う際には、内部設備等の変形及び破損の有無を確認するとともに、引き出し後、散気装置を洗浄する。採取した種汚泥を添加後、所定の水位まで張り水を行う。

4) 沈殿室の清掃 分離接触ばっ気方式の 3.1.1(2)の5)を参照すること。

5) 消毒室の清掃 分離接触ばっ気方式の 3.1.1(2)の6)を参照すること。

6) 清掃の記録 清掃の記録表としては、清掃作業内容(種汚泥の量等)や内部設備の変形及び破損の有無が明らかになるような内容とする。

3.1.3 散水ろ床方式

(1) 保守点検

1) 腐敗室(多室型) 使用開始日あるいは前回の清掃日から約1年経過すると清掃が必要な時期となる。ただし、このような時期以外でも、腐敗室流出水の浮遊物質等が著しく増加し、二次処理装置の機能に支障が生じるおそれがあると認められたときは清掃時期と判断する。予備ろ過装置については、付着汚泥の生成状況等を点検し、付着汚泥が過剰に認められるときは、清掃等の必要な措置を講じる。

2) 散水ろ床 散水ろ床については、散水といの水平の保持及び付着物等の蓄積状況を点検し、均等散水の保持に努める。また、ろ床の生物汚泥の付着状況及び臭気の有無等を点検し、十分な通気の保持に努める。ただし、とい及びろ床に付着汚泥が過剰に認められるときは、清掃等の必要な措置を講じる。通気の保持のため、通気口の閉塞の有無等を点検し、異物の堆積等により通気の妨げが認められるときは、清掃等の必要な措置を講じる。

3) 放流ポンプ室(消毒室) 沈殿物の生成状況及び消毒の実施状況を点検するとともに、消毒剤の補充等必要な措置を講じる。ただし、沈殿物が生成し、かつ放流水に濁りが認められるときは、清掃等の必要な措置を講じる。また、放流ポンプの作動状況及びポンプ槽水位の状況などを点検し、ろ床の冠水の有無などを確認する。

4) 付属機器類 分離接触ばっ気方式の3.1.1(1)の5)を参照すること。

5) 水質管理 各单位装置流出水を測定することにより、施設の作動状態、負荷状態等を把握し、処理機能が十分発揮されるように保守作業を行う。

6) 保守点検の記録 分離接触ばっ気方式の3.1.1(2)の7)を参照すること。

(2) 清掃

1) 作業手順の概要 本方式の一次処理である腐敗室の清掃は、基本的には沈殿分離室と変わらないが、容量が大きい。散水ろ床は接触ばっ気室と同様な生物膜法であるが、ろ床が空気中にあるところが大きく異なる。

2) 腐敗室の清掃 多室型腐敗室においては、スカム、中間水及び堆積汚泥は全量を引き出す。その後、内壁、流入管、流出管及び予備ろ過装置を洗浄する。とくに、予備ろ過装置は、閉塞の有無を確認し、閉塞が認められる場合は十分洗浄する。そして、内部設備等の変形及び破損の有無を確認するとともに、所定の水位まで張り水を行う。

3) 散水ろ床の清掃 散水といの付着物等を引き出し、といを十分洗浄する。そしてろ床の閉塞の有無を確認し、十分洗浄する。これらの洗浄水は腐敗室の張り水に利用することができる。

4) 放流ポンプ室(消毒室)の清掃、試運転 放流ポンプ槽は、ポンプの作

動状況を点検し、付着している汚物を十分に洗浄する。

5) 清掃の記録 清掃の記録表としては、清掃作業内容(ろ床の洗浄等)や内部設備の変形及び破損の有無が明らかになるような内容とする。

3.2 旧構造基準

3.2.1 腐敗タンク方式(散水ろ床型)

(1) 保守点検 散水ろ床方式の3.1.3(1)を参照すること。

(2) 清掃 散水ろ床方式の3.1.3(2)を参照すること。

3.2.2 腐敗タンク方式(平面酸化床型)

(1) 保守点検

1) 一次処理装置 散水ろ床方式の3.1.3(1)の1)を参照すること。

2) 平面酸化床 平面酸化床の流水の状況及び付着汚泥の性状を点検する。酸化床の流水の状況に支障が認められるときは、一次処理装置の清掃頻度の上昇等必要な措置を講じる。

3) 消毒室 分離接触ばっ気方式の3.1.1(1)の4)を参照すること。

4) 水質管理 散水ろ床方式の3.1.3(1)の5)を参照すること。

5) 保守点検の記録 分離接触ばっ気方式の3.1.1(2)の7)を参照すること。

(2) 清掃

1) 一次処理装置 散水ろ床方式の3.1.3(2)の2)を参照すること。

2) 平面酸化床 酸化床の水路に沈殿している汚泥等を引き出す。引き出し後、酸化床の水路を洗浄する。それらの洗浄水は腐敗タンクの張り水に利用することができる。

3) 消毒室の清掃 分離接触ばっ気方式の3.1.1(2)の4)を参照すること。

4) 清掃の記録 清掃の記録表としては、清掃作業内容や酸化床等内部設備の変形及び破損の有無が明らかになるような内容とする。

3.2.3 その他の腐敗タンク方式

(1) 保守点検

においては

1) 一次処理装置 散水ろ床方式の3.1.3(1)の1)を参照すること。

2) その他の二次処理装置(単純ばっ気室、地下砂ろ過) 単純ばっ気室においては、ばっ気装置の作動状況及び臭気を点検し、著しい濁りや浮遊物質の流出が認められるときは、清掃等必要な措置を講じる。地下砂ろ過装置においては、ろ過層の目詰まりの状況や一次処理装置の水位を点検し、目詰まりが認められるときは、ろ過層の洗浄等必要な措置を講じる。

3) 消毒室 分離接触ばっ気方式の3.1.1(1)の4)を参照すること。

- 4) 水質管理 散水ろ床方式の3.1.3(1)の5)を参照すること。
- 5) 保守点検の記録 分離接触ばっ気方式の3.1.1(2)の7)を参照すること。

(2) 清掃

- 1) 一次処理装置 散水ろ床方式の3.1.3(2)の2)を参照すること。
- 2) その他の二次処理装置(単純ばっ気室、地下砂ろ床)の清掃)単純ばっ気室の清掃 単純ばっ気室内液は全量引き出す。汚泥等の引き出しを行う際には、内部設備等の変形及び破損の有無を確認するとともに、所定の水位まで張り水を行う。)地下砂ろ過床の清掃 地下砂ろ過床は、洗浄水を注入してトレンチを洗浄するが、機能回復が認められない場合は、トレンチを掘り起こし、ろ材を交換する。
- 3) 消毒室の清掃 分離接触ばっ気方式の3.1.1(2)の4)を参照すること。
- 4) 清掃の記録 清掃の記録表としては、清掃作業内容や内部設備の変形及び破損の有無が明らかになるような内容とする。

3.2.4 長時間ばっ気方式(汚水を直接ばっ気する方式:全ばっ気型)

(1) 保守点検

- 1) ばっ気タンク)ばっ気装置 分離ばっ気方式の3.1.2(1)の2)の)を参照すること。)ばっ気タンクの機能保持のための点検項目 分離ばっ気方式の3.1.2(1)の2)の)を参照すること。)ばっ気タンクの汚泥調整の目安 全ばっ気型浄化槽の汚泥の引き出しは、30分間汚泥沈殿率(SV30)及び放流水の外観等の経時的な推移を観察し、機能に支障が生じたら清掃の時期と判断することとするが、人員比(実使用人員/人槽)0.4を超える場合には、3ヶ月程度で清掃を必要とする場合もあることに留意する。

- 2) 沈殿室 分離接触ばっ気方式の3.1.1(1)の3)を参照すること。
- 3) 消毒室 分離接触ばっ気方式の3.1.1(1)の4)を参照すること。
- 4) 付属機器類 分離接触ばっ気方式の3.1.1(1)の5)を参照すること。
- 5) 水質管理 分離ばっ気方式の3.1.2の(1)の6)を参照すること。
- 6) 保守点検の記録 分離ばっ気方式の3.1.2の(1)の7)を参照すること。

(2) 清掃

- 1) ばっ気タンクの清掃 分離ばっ気方式の3.1.2の(2)の3)を参照すること。
- 2) 沈殿室の清掃 分離接触ばっ気方式の3.1.1(2)の5)を参照す

ること。

3) 消毒室の清掃 分離接触ばっ気方式の3.1.1(2)の6)を参照すること。

4) 清掃の記録 分離ばっ気方式の3.1.2の(2)の6)を参照すること。

3.2.5 長時間ばっ気方式(沈殿分離タンクを前置する方式:分離ばっ気型)

(1) 保守点検 分離ばっ気方式の3.1.2の(1)を参照すること。

(2) 清掃 分離ばっ気方式の3.1.2の(2)を参照すること。

(参考) 性能維持が困難な方式

昭和44年に、定められた構造基準(旧構造:建設省告示第1726号)の中には、昭和55年の基準改正(現構造:告示第1292号)時に性能維持が困難であるとして、廃止された方式あるいは単位装置がある。廃止された方式及び単位装置は、以下のとおりである。長時間ばっ気方式のうち、汚水を直接ばっ気する方式(通称:全ばっ気型) 腐敗タンク方式の一次処理装置のうち、二階タンク型腐敗タンク 腐敗タンク方式の二次処理装置のうち、平面酸化型、単純ばっ気型及び地下砂ろ過型全ばっ気型は、流入汚水を直接ばっ気室に流入させ、活性汚泥処理するのが特徴で、ばっ気室において、ばっ気により大きな固形物を破碎しながら、汚水を活性汚泥と十分に攪拌して吸着、酸化を行うものである。本方式の浄化槽は設置容量も小さく工場で製造されたプラスチック(主にFRP)製のものを設置するだけであるため、施工期間が短縮され、かつ経費も安くなったことから、国民の水洗化ニーズに応え、戸建住宅を中心に全国で多数設置された。ところが、沈殿分離室がないため流入汚水の質的、量的な変動が直接ばっ気室に影響するため、有機物除去性能が安定しない。ばっ気室に直接流入した不活性物質の蓄積などにより、装置の汚泥保持能力を超えてしまいやすい。ばっ気装置が固形物の付着等により閉塞が生じやすい。などの欠点があり、性能の不安定な施設が数多く見られる実態が明らかになり、昭和55年7月の構造基準改正時には、通常の維持管理体制では処理性能の維持が困難である施設であるとして削除され、現在では設置できなくなっている。しかし、平成8年度末の旧構造のばっ気型の設置基数は約190万基現存しており、全ばっ気型が相当数存在すると推定される。これらの全ばっ気型について、過去に放流水BOD基準に合格しなかった施設が37%存在したこと及び放流水のBODの平均値が89mg/l程度であったことなど、満足な浄化機能が得られていない結果が報告されている。また、処理対象人員と実使用人員の関係や清掃後の放流水BODの変化を経時的に詳細に調査した報告によれば、実使用

人員が少ない施設(2人 / 5人槽)では、放流水の BOD は基準以下であったが、清掃後 3 ヶ月を経過すると基準を超え、実使用人員が 2 人を超えると、清掃後 2 ヶ月経つと既に基準を超えており、清掃を行っても浄化機能を十分に維持できないとされている。その他、腐敗タンク方式のうち平面酸化型についても、全ばっ気型と同様な機能の不安定性が指摘されているところである。これらの方式については、適正な処理性能を確保するためには、上記の通り極端に清掃頻度を上げる以外に方策がないのが実態である。