

維持管理要領書

クボタ小型浄化槽 K J 型

御施主様へ

- この度はクボタ小型浄化槽KJ型をお買いあげいただき、誠にありがとうございます。
- この「維持管理要領書」は、維持管理契約を結ばれました専門業者の方にお渡しください。

維持管理業者様へ（維持管理される方へ）

- この「維持管理要領書」をよくお読みいただき、正しい維持管理を行ってください。

目 次

1. 安全のため必ずお守りください	1
2. 維持管理および法定検査について	3
3. 構造と機能の概要	4
4. 保守点検について	5
5. 清掃について	14
6. アフターサービスについて	16
7. 記 録 表	18
● 保守点検記録表	
● 清掃記録表	



注意

維持管理要領書の本文に出てくる警告表示の部分は、浄化槽の維持管理を行う前に注意深くお読みになり、よく理解してください。

※いつでも使用できるように大切に保管してください

1. 安全のために必ずお守りください（取扱に関する注意）

この要領書で使われている表示マークには、次のような意味があります。表示と内容を必ずお読みになり、よく確認してください。

 警告 この表示の警告内容を見逃して取り扱いを誤った場合に使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されます。	 注意 この表示の警告内容を見逃して取り扱いを誤った場合に使用者が障害を負う危険および物的損害*の発生が想定されます。
--	---

* 物的損害とは家屋・家財および家畜・ペットに関わる拡大損害を示します。

1-1 注意事項

警告 1) 消毒剤による発火・爆発、有害ガス事故防止

①消毒剤は強力な酸化剤です。

消毒剤には、有機系の塩素剤と無機系の塩素剤の2種類があります。

これらを一緒に薬剤受け（薬筒）に入れないでください。

留意：有機（イソシアヌル酸）系の塩素剤には、商品名：ハイライト、ポンシロール、メルサン、マスター、ペースリッチ、などがあります。

無機系の塩素剤には、商品名：ハイクロン、トヨクロン、南海クリヤーなどがあります。

②消毒剤の取扱に際しては、目・鼻・皮膚を保護するため、ゴム手袋、防塵マスク、保護メガネなどの保護具を必ず着用してください。

③消毒剤を破棄する場合は、販売店などにお問い合わせください。

発熱・火災の危険がありますので、消毒剤はごみ箱やごみ捨て場に絶対捨てないでください。

留意：消毒剤の取扱上の詳細な注意事項は、現品の包装材に記載されていますので、お読み下さい。

これらの注意を怠ると発火・爆発・有害ガスの生ずるおそれがあり、またこれらにより傷害を生ずるおそれがあります。

警告 2) 作業中の酸欠などの事故防止

槽内に入る場合は、必ず酸素濃度・硫化水素濃度を測定し、その安全をたしかめてください。また、槽内で作業するときは必ず強制換気をおこなうこと。

このような注意を怠ると、人身事故（死亡事故）の発生する恐れがあります。

警告 3) 感電・発火、巻き込まれ事故防止

①ブロワ・制御盤の近く（50 cm以内）には、ものを置かないでください。

②電気コードの上には、ものを置かないでください。

この注意を怠ると、感電・発火の生ずる恐れがあります。

警告 4) マンホール・点検口などからの転落・障害事故防止

①作業終了後、マンホール・点検口の蓋は、必ず閉めて下さい。また、ロック機構のあるものは、必ずロックしてください。

②マンホール・点検口などのひび割れ・破損などの異常を発見したら、直ちに取り替えてください。
マンホール表面が少しでも凹面になったら取り替えてください。

これらの注意を怠ると、転落・傷害の生ずるおそれがあります。

1-2 一般的留意事項

- 留意** ①コンセントの火災防止のため、つぎのことをおこなってください。
電源プラグは、ほこりが付着していないか確認し、がたつきのないように刃の根元まで確実に差し込んでください。
ほこりが付着したり、接続が不完全な場合には、感電や火災の生ずるおそれがあります。
- 留意** ②作業終了後、次の事項をおこなってください。
1) マンホール・点検口の蓋は必ず閉めて下さい。
2) 電源は入れて下さい。
3) ブロワ・制御盤の近く（50cm以内）にもものを置かないでください。
- 留意** ③マンホール・点検口の枠及び蓋が鋳物または鋼製の場合には、定期的に錆を除去して塗装してください。
- 留意** ④保守点検の技術上の基準・清掃の技術上の基準などの諸法令及びメーカーの維持管理要領書を確実に守って維持管理してください。
- 留意** ⑤浄化槽に入れる消毒剤は、浄化槽を使用開始するまでは開封しないでください。
これを守らないと、消毒剤から塩素ガスが発生し空気中の水分と反応し、塩酸を生じ、このために金属類を腐食するおそれがあります。
- 留意** ⑥散気バルブは、低負荷対策として空気逃がしを行う場合以外は調整不要です。
通常の設定は、散気バルブを“ひらく”（▲印）にあわせて下さい。バルブを“しめる”方向に回していきますと、ばっ気風量が減少していきます。
低負荷対策（過ばっ気対策）の詳細は、P9（4）低負荷対策（過ばっ気時の対策）を参照してください。
バルブの目詰まりが見受けられる場合に、全閉、全開の操作を繰り返した後は、必ずもとの開度に戻して下さい。
- 留意** ⑦カビ取り剤、特に、洗濯機の洗浄剤の影響で水質が悪い事例があります。
洗濯機の洗浄剤（カビ取り剤）を定期的使用している家庭では、透視度が下がるなど、水質に悪影響がでている事例があります。透視度が悪く、水質が悪い場合は、施主様にヒアリングを行い、カビ取り剤の使用頻度を少なくするよう、お願いしてください。

2. 維持管理および法定検査について

浄化槽管理者には、①使用開始の報告 ②使用開始前の保守点検 ③使用開始後は、環境省令で定める回数の保守点検、清掃のほか、使用に関する準則の遵守 ④使用開始後3ヶ月を経過した日から5ヶ月の間に行う法定検査 ⑤毎年1回の法定検査 ⑥保守点検、清掃の記録の保存（3年間）が浄化槽法及び浄化槽法に基づく政省令により、定められています。

なお、通常の場合、保守点検や清掃は、管理者自らが行うことができない場合は、浄化槽法に定められている保守点検業者（または、浄化槽管理士）や浄化槽清掃業者に委託することができることになっています。

2-1 保守点検

保守点検とは「浄化槽の点検、調整又はこれらに伴う修理をする作業」をいい、浄化槽の作動状況、施設全体の運転状況、放流水の水質等を調べ異常や故障を早期に発見し予防的処置を講ずる作業です。

保守点検は、環境省令で定める「保守点検の技術上の基準」および「小型合併処理浄化槽の維持管理ガイドライン」にしたがって行わなければなりません。（浄化槽法第8条、第10条）

項 目	時期および頻度
保 守 点 検	浄化槽の使用開始直前 開始後は4ヵ月に1回以上

2-2 清 掃

清掃とは「浄化槽内に生じた汚泥、スカム等を引き出し、その引き出し後の槽内の汚泥等の調整並びにこれらに伴う単位装置及び附属機器類の洗浄、清掃等を行う作業」をいい、浄化槽の使用に伴い必ず発生する汚泥、スカム等を槽外へ引き出し、槽及び機器等を清掃する作業で浄化槽の機能を長期にわたって維持するために不可欠な作業です。

清掃は、環境省令で定める「清掃の技術上の基準」および「小型合併処理浄化槽の維持管理ガイドライン」にしたがって行わなければなりません。（浄化槽法第9条、第10条）

項 目	時期および頻度
清 掃	1年に1回以上

2-3 法定検査

浄化槽は保守点検、清掃のほか、都道府県知事の指定する検査機関（指定検査機関）により、水質などに関する検査を受けることが義務づけられており、第1回目の検査は通常「7条検査」といわれ使用開始後3ヶ月を経過した日から5ヶ月の間に行うことになっております。（浄化槽法第7条）

2回目以降の検査は通常「11条検査」といわれ、その後毎年1回行うことになっております。（浄化槽法第11条）

項 目	時期および頻度
法定検査	7条検査 浄化槽使用開始後3ヶ月を経過した日から 5ヶ月の間に実施
	11条検査 毎年1回 実施

3. 構造と機能の概要

処理方式：担体流動循環方式

処理性能：放流水の BOD 20mg/L 以下
 T-N 20mg/L 以下
 SS 15mg/L 以下

① 夾雑物除去槽

流入水中の大きな夾雑物、固形物、油脂を分離し汚泥を貯留します。

② 嫌気ろ床槽

ろ材が充填されており、汚水が通過する際に、固形物を分離し、汚泥を貯留します。また、嫌気性微生物の働きにより、有機物の嫌気分解及び、酸化態窒素の脱窒を行います。

③ 担体流動槽

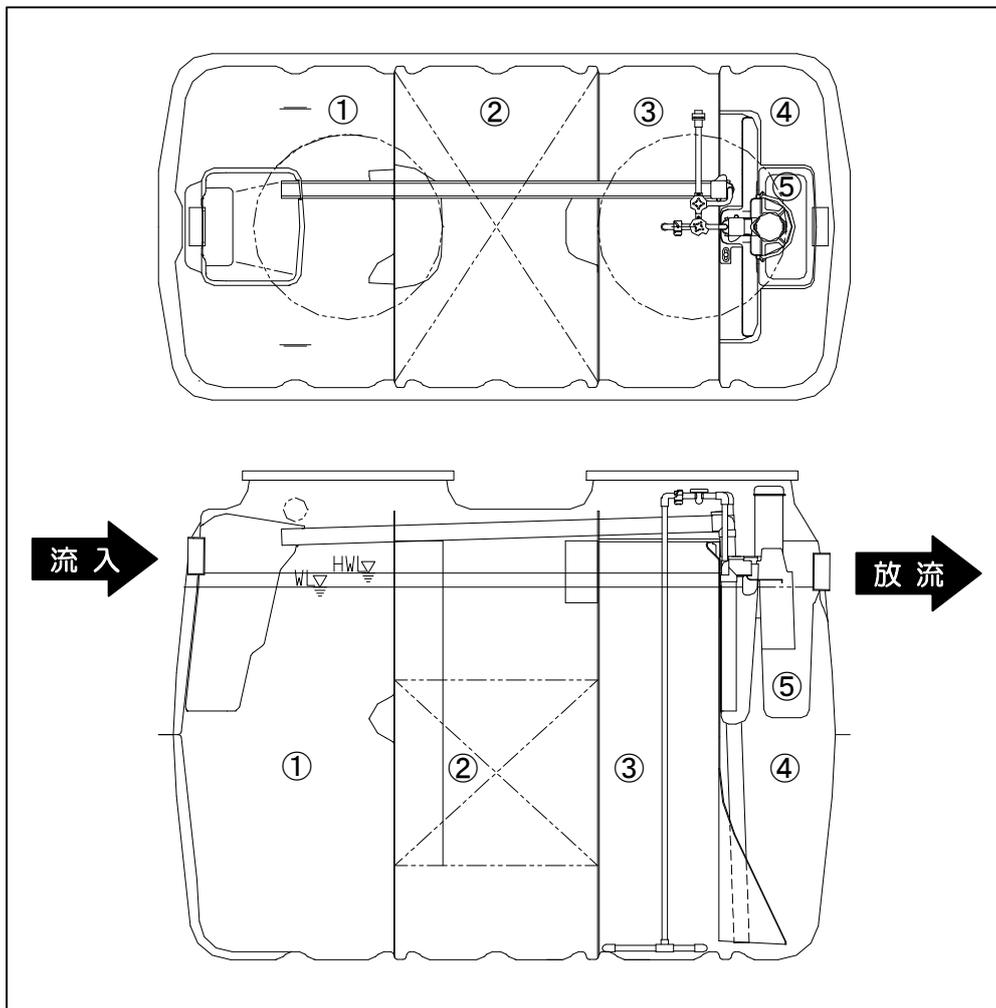
槽内に充填された担体に付着した微生物の働きにより、有機物の分解及び、アンモニア性窒素の硝化を行います。

④ 沈殿槽

担体流動槽から移送した処理水中の浮遊物質を沈殿分離し、清澄な上澄水を得るとともに、分離された汚泥を担体流動槽へ返送する。また槽内に設けられた循環ポンプにより、分離された汚泥を、夾雑物除去槽へ移送する。越流堰から集水樋に導かれた処理水を、放流エアリフトポンプにより消毒槽へ移送する。また消毒槽への移流部に越流堰を設け、放流エアリフトポンプで移送しきれない処理水を消毒槽へオーバーフローさせる構造となっている。

⑤ 消毒槽

消毒剤により、処理水を消毒し放流します。



4. 保守点検について

4-1 使用開始前の点検確認と調整

通常の保守点検を行う前に、または使用開始直前に浄化槽の製造品質、施工、内部作動装置の機能等を点検確認することは、浄化槽の正常な運転のためにも、また保守点検・清掃作業に支障を生じさせないためにも極めて重要です。

(1) 浄化槽の設置状況の確認

1) 実施と届出書類の照合

①設置された浄化槽と届出された浄化槽が同一であることを申請書類等で照合確認してください。

2) 浄化槽周辺状況の確認

- ①本体、プロワ等が設置されている場所を観察し、保守点検及び清掃作業に支障がないかを確認してください。
- ②浄化槽のマンホール等より雨水の流入のおそれがないかを確認してください。
- ③浄化槽上部の利用状況について観察してください。特に上部が駐車場になっている場合は駐車場仕様になっているか設計図書等で確認してください。
- ④住宅の場合、風呂排水、台所排水が接続されていることを確認してください。また、雨水配管が接続されていないことを確認してください。

3) 浄化槽内部の確認

- ①マンホールを開け、保守点検・清掃作業が容易かつ安全に行えるかを確認してください。
- ②槽が水平に施工されているか確認し、各槽の水位関係、流入管底、放流管底等が正常かを確認してください。
- ③目視により槽内壁、仕切板、各配管、その他の内部設備に破損等がないかを確認してください。
- ④配管途中に空気もれがないか確認してください。

(2) 各单位装置の調整

各单位装置の調整は、「4-2 保守点検のポイント」を実施してください。

4-2 保守点検のポイント

以下に保守点検のポイントとして、保守点検の際に特に重要な確認・調整項目を記しますので、必ず実施してください。

(1) 担体流動槽のばっ気状況の確認

槽中央部から槽壁面に向かって水流が形成されます。ばっ気の盛り上がり、前回点検時より極端に弱くなっている場合、あるいは循環水量が前回点検時より極端に増加している場合は、散気管の目詰まりが考えられますので、散気管の洗浄を行って下さい（[6頁参照](#)）。

(2) 循環水量の設定および確認

常時循環により、沈殿槽底部から、処理水及び沈殿分離した汚泥を夾雑物除去槽へ移送します。循環水量は、日平均汚水量（Q）の3倍を基本としていますので、水量を実測の上、バルブの調整を行って下さい。また、エアリフトポンプ及び移送管に生物膜が付着している場合は、除去して下さい（[8頁参照](#)）。

(3) 放流エアリフトポンプの確認

放流エアリフトポンプにより処理水を沈殿槽から消毒槽へ移送します。水量調整は不要ですが、バルブに詰まりが生じていないか確認して下さい（[7頁参照](#)）。

4-3 各单位装置の機能と構造、操作・調整方法

(1) 夾雑物除去槽 ※流出水の採水は通常は不要です。

夾雑物除去槽から嫌気ろ床槽への移流口は、水面下に設けています。これは、高濃度で汚泥を貯留することができるスカムの形成を効率的に行うためです。移流口には、短絡流が生じないようにバツフルを設けています。

前述のとおり、夾雑物除去槽はスカムを効率的に形成させ汚泥を貯留する構造としているため、スカムが多量に発生しますが、異常な状態ではありません。

スカムが流入バツフルや仕切板を乗り越えている場合は、破碎し沈めて下さい。但し、堆積汚泥が多量に存在し、さらに、嫌気ろ床槽の汚泥貯留能力が限界に達している場合は、清掃を行って下さい。

(2) 嫌気ろ床槽 ※採水は嫌気ろ床槽上部から行ってください。

嫌気ろ床槽に設けている移流管内には、移流口を水面下に設けているため水面付近に水の流れが無く、スカムが浮上することがありますが、異常な状態ではありません。

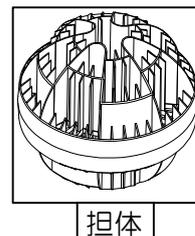
スカムが移流管を乗り越えている場合は、夾雑物除去槽の汚泥貯留能力に余裕がある場合は、スカムを柄杓等ですくい夾雑物除去槽へ移送して下さい。夾雑物除去槽の汚泥貯留能力が限界に達している場合は、破碎し沈めて下さい。但し、嫌気ろ床槽の汚泥貯留能力が限界に達している場合は清掃を行って下さい。

嫌気ろ床槽では、被処理水がろ材の中を上昇流で通過する際に、嫌気処理が行われます。また、自然移送を行うための担体流動槽からの水流の影響で水面が多少揺れますが、異常な状態ではありません。

(3) 担体流動槽

担体流動槽には、 $\phi 60\text{mm}$ の球状担体が充填されています。槽底部に設けた散気管から吐出する空気により旋回流が形成され、担体が流動し好気処理が行われます。

担体は運転当初、浮上し流動しない場合がありますが、汚水の流入後1週間程度で馴染み流動しますので異常な状態ではありません。



(4) 散気装置ばっ気状況の確認

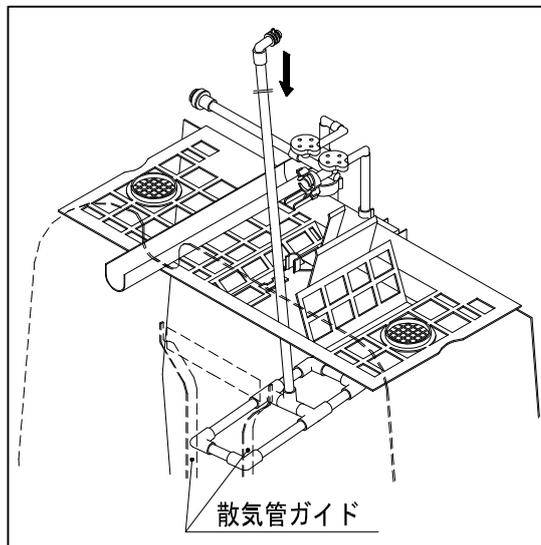
散気管は、担体流動槽の中央に設けていますので、槽中央部から槽壁面に向かって水流が形成されます。ばっ気の盛り上がりや、前回点検時より極端に弱くなっている場合、あるいは循環水量が前回点検時より極端に増加している場合は、散気管の目詰まりが考えられますので、下記要領で散気管の洗浄を行って下さい。

【 散気管の取り外し 】

- ① 担体押さえの点検口を開ける。
- ② ユニオン継手を緩め、散気管をアームから取り外し引き上げる。
- ③ 散気部（キリ穴）に水を掛けながらブラシ等で洗浄し、目詰まりを解消させる。

【 散気管の取り付け 】

- ① 散気管を、仕切板に設けたガイドに沿って降ろす（右図参照）。
- ② 散気管をアームに取り付け、ユニオン継手を締める。
- ③ 担体押さえの点検口を閉じる。



(5) シーディング

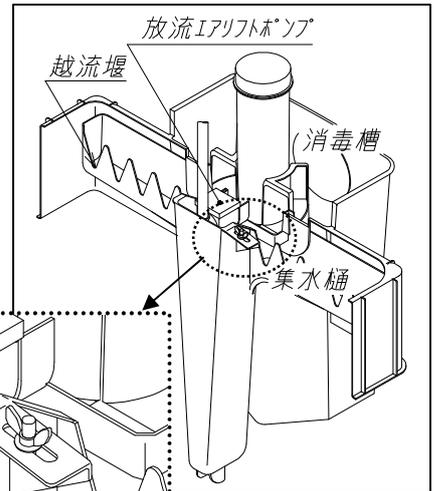
生物処理機能の立ち上がり期間（馴養期間）を短縮するために、シーディングを行います。シーディング剤を、担体流動槽の担体押さえ面にビニル袋に入れて取り付けていますので、使用開始直前に嫌気ろ床槽と担体流動槽に1袋ずつ投入して下さい（ビニル袋内に、シーディング剤を充填した小袋が2ヶ入っていますので、小袋をそのまま槽内に投入して下さい。小袋が水に溶け、シーディング剤が槽内に添加されます）。

また使用状況に応じて、別途シーディングを行う際の種汚泥の種類と添加濃度の目安は、以下のとおりです。

投入箇所	嫌気ろ床槽	担体流動槽
種汚泥の種類	<ul style="list-style-type: none"> ・し尿処理場の消化汚泥または汚泥貯留槽の汚泥 ・浄化槽のばっ気槽内の汚泥 ・市販のシーディング剤 	<ul style="list-style-type: none"> ・浄化槽のばっ気槽内の汚泥 ・市販のシーディング剤
添加濃度の目安	<ul style="list-style-type: none"> ・槽内の汚泥濃度が 200～500mg/L になる程度 ・シーディング剤は使用説明書による 	<ul style="list-style-type: none"> ・槽内の汚泥濃度が 100～200mg/L になる程度 ・シーディング剤は使用説明書による

(6) 沈殿槽

沈殿槽は、担体流動槽からの移流水に含まれるSSを沈殿分離します。沈殿分離したSSおよび酸化態窒素を含む処理水は、槽内に設けた循環装置により夾雑物除去槽へ移送します。また、越流堰から集水樋に導かれた処理水を、消毒槽へ移送する放流エアリフトポンプを設けています。



1) 越流堰の水平調整

左右から均等に移流するよう、越流堰の水平調整を行って下さい。

集水樋を固定している蝶ナット（1箇所）を緩め左右の水平調整を行い、蝶ナットを締め直します。

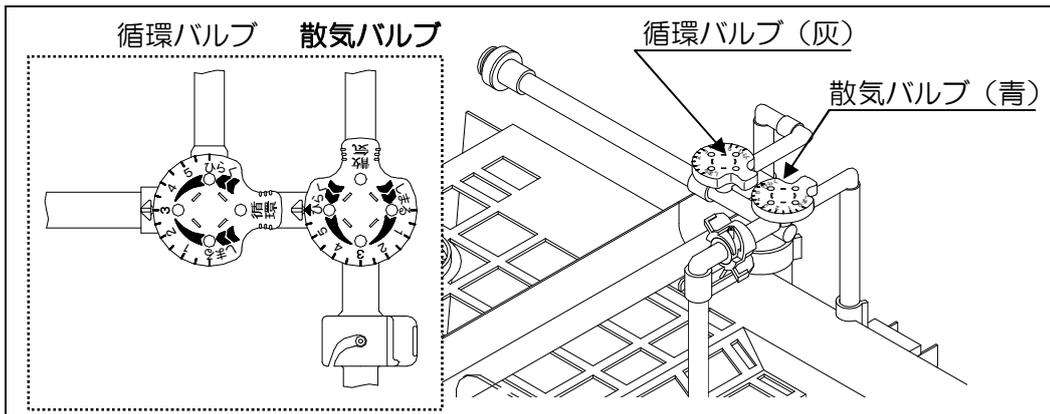
2) 放流エアリフトポンプの調整

水量調整は不要です。散気バルブ（青）を絞るとばっ気風量が減少し、処理に悪影響を及ぼす可能性がありますので、通常は“ひらく(▲印)”の位置に調整して下さい。点検時には、バルブに詰まりが生じていないか確認し、詰まりがある場合はバルブの全開、全閉を繰り返して下さい。

※ 低負荷の場合の散気バルブの調整は、P.9「(4) 低負荷対策」を参照して下さい。

3) 放流エアリフトポンプの点検、洗浄方法

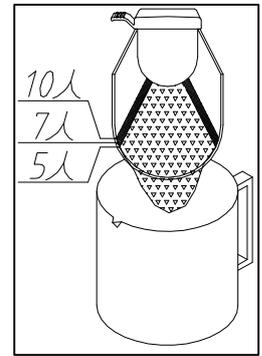
水位がLWLより高いにもかかわらず吐出ししない場合、あるいは通常よりも水量が減少している場合は、エアリフトポンプの管内に生物膜が附着していることによる影響が考えられますので、洗浄して下さい。洗浄は、水道水で洗いながらブラシ等を用いて附着物を除去して下さい。尚、底部に汚泥が溜まっている場合は、自吸式ポンプや灯油ポンプ等で除去して下さい。



(7) 循環装置

1) 循環移送水量の調整方法、設定範囲

循環移送水量は、①日平均汚水量、②実使用人員、③人槽 の順に判断し、下記設定範囲内に調整して下さい。水量調整は、移送管底に設けた目安線を参考に、循環バルブ（灰）を調整し（5人：白線内側、7人：白線中程、10人：白線外側）、移送管の先端で実測して確認して下さい。



【循環移送水量の設定範囲】※循環水量は必ず実測して調整して下さい。

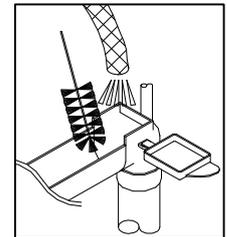
処理対象人員		～4人	5人	6人	7人	8人	9人	10人
日平均汚水量 (m ³ /日)		～0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
移送水量 (L/分)	下限値	1.7	2.1	2.5	2.9	3.3	3.8	4.2
	上限値	1.9	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4	4.9

※ 水位はLWL から最大 50mm 上昇します。水位がLWL より高くなっていると、循環水量は大幅に増加しますので、処理水が越流堰から越流していないことを確認してから行って下さい。

2) 点検、洗浄方法

循環移送水量が減少している場合は、エアリフトポンプの管内および移送管内に生物膜が付着していることによる影響が考えられますので、洗浄して下さい。洗浄は、水道水で洗いながらブラシ等を用いて付着物を除去して下さい。

循環水量が増加している場合は、散気管の目詰まりが無いか確認し、目詰まりがある場合は詰まりを取り除いてください。また、散気バルブ（青）を調整した場合、バランスが変わって循環水量が変わることがありますので、再調整してください。



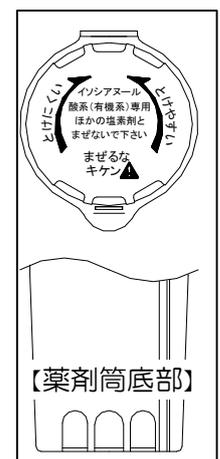
(8) 消毒槽

処理水を消毒剤に接触させることにより、環境衛生上支障のない水として放流します。

1) 消毒剤溶解量の調整 ※薬剤筒はイソシアヌール酸専用です。

消毒剤の溶解量を調整するため、消毒剤と処理水の接触面積を調整できる薬剤筒を採用しています。薬剤筒を薬剤筒受けに置いた状態で、“とけやすい”あるいは“とげにくい”の矢印の方向に回すことで、開口部の幅（接触面積）を調整します。薬剤筒の蓋に、開口部をイメージできる刻印を施していますので、参考にして調整下さい（回転幅は1/4回転です）。

- ・ 点検時毎に消毒槽内の残留塩素濃度を測定し、また、消毒剤の溶解状況を確認します。
- ・ 残留塩素濃度から判断して、溶解量が多すぎると判断できる場合は、薬剤筒を“とげにくい”の方向に回して、開口部を狭く調整します。
- ・ 残留塩素濃度から判断して、溶解量が少なすぎると判断できるときは、薬剤筒を“とけやすい”の方向に回して、開口部を広く調整します。



(9) 窒素除去機能の確認と調整

窒素除去は、硝化反応と脱窒反応が進行することにより行われます。処理水のアンモニア性窒素(NH₄-N)、硝酸性窒素(NO₃-N)、亜硝酸性窒素(NO₂-N)濃度を、試験紙やパックテスト等の簡易測定法で測定することにより各反応の状況を確認し、十分機能していない場合は調整します。尚、処理水の総窒素濃度(T-N)は、概ねNH₄-NとNO₃-NとNO₂-Nの合計値になります。

- ・ 硝化反応が不十分な場合（処理水 T-N の多くが NH₄-N の場合）
 - 1) 散気管の詰まりがないか確認（6 頁参照）
 - 2) 清掃時期に達していないか確認（6 頁参照）
 - 3) 循環水量が過多になっていないか確認（8 頁参照）

- 4) 流入負荷・水量が設計水量を大きく上回っている場合 → 風量アップを検討
・脱窒反応が不十分な場合（処理水 T-N が 20mg/L 以上で、多くが NO₃-N と NO₂-N の場合）
- 1) 循環水量が設定範囲内になっているか確認（8 頁参照）→ 所定の水量になっている場合は、① 嫌気ろ床槽にシーディング、② 過ばっ気であれば低負荷対策（9 頁参照）の実施

4-4 トラブル時の対策

(1) 臭気対策

臭気の発生原因についてはいろいろ考えられますが、下記事項を参考にして対処して下さい。

- ・ 応急対策として、マンホールにパッキン等でシールして下さい。
- ・ 屋内に臭気が逆流している場合は、浄化槽までの配管経路の調査を行い、排水トラップが不備の場合はトラップを設けるなどして対処して下さい。
- ・ 臭突管を設置して下さい（特に放流ポンプ槽を設けている場合）。
- ・ 嫌気ろ床槽、担体流動槽へシーディングを行って下さい。

(2) 発泡対策

発泡現象は家庭用小型浄化槽の場合、使用開始当初に起こることが多いのですが、ほとんどの場合時間の経過とともに解消されます。

- ・ 早期に効果が得られる対策としては、消泡剤を使用して下さい。
- ・ 更に、嫌気ろ床槽、担体流動槽へシーディングを行って下さい。
- ・ 洗剤が多量に流入している場合は、使用者に洗剤の使用量を一時的に減らしていただくようお願いして下さい。

(3) ミジンコ対策

担体流動槽での処理が順調に行われ、放流水質が良好な場合で、かつ流入 BOD 負荷が低い場合にミジンコ等の大型生物の大量発生が起こることがあります。この場合、生物膜の解体による、処理水質の悪化が起きることがあります。この対策として次の方法があります。

- ・ プロワを停止し、ミジンコが浮いてきたところを 0.3%程度の塩素水を少量散布します（有用な微生物を死滅させることのないよう、濃度と散布量に注意して下さい。）。プロワを通常運転に戻します。
- ・ 流入水量の少ない時間帯にプロワを 1 時間程度停止し、水面に浮いてきたところを目の細かい網ですくい除去して下さい。

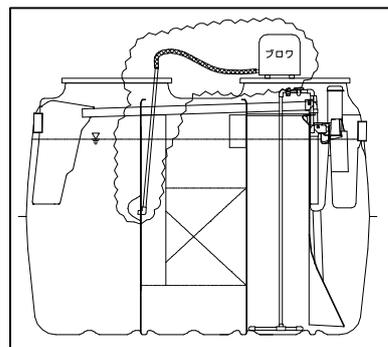
(4) 低負荷対策（過ばっ気時の対策）

設置した浄化槽の容量（人槽）に対して極端に流入水量が少ない場合等に、槽内の pH が低下して生物処理に悪影響を及ぼすことがあります。この原因は過ばっ気によるものですので、以下の対処をして下さい。シーディングを併用すると、生物膜の生成が促進される場合もあります。

- ・ 散気バルブ（青）を“しまる”の方向に回すことにより、担体流動槽のばっ気風量を徐々に減らします。この際、ばっ気風量を減らしすぎて、担体の流動が損なわれることのないよう注意しながら調整して下さい。また、循環移送水量の再調整も行して下さい。

(5) 過負荷対策

設置した浄化槽に対して極端に、①流入負荷が高い場合、②流入水量が多い場合は、担体流動槽の溶存酸素量（DO）が不足し、生物処理に悪影響を及ぼすことがあります。担体流動槽の溶存酸素量が 1.0mg/L 以下の場合、風量不足が考えられますので、風量アップについて検討して下さい。また、循環水量が多すぎて嫌気濾床槽が機能低下していることも考えられるので、循環水量をチェックして適正量に調整して下さい。



(6) 移流口の閉塞

夾雑物除去槽と嫌気ろ床槽の移流口は前述の通り（6頁参照）、水面下に設けています。何らかの原因で閉塞した場合は、嫌気ろ床槽に設けている移流管と仕切板の接合部をガイドにし、塩ビ管等を挿入します。塩ビ管に空気を送ることにより、閉塞を解消して下さい。

※ 夾雑物除去槽の水位が、嫌気ろ床槽の水位より明らかに高い場合、移流口の閉塞が考えられます。

4-5 各单位装置の点検項目と保守作業

●夾雑物除去槽

点検項目と方法	異常な状態	保守作業及び対策
① スカムの発生状況 目視及び透明管による	・スカムが流入バップルや仕切板を乗り越えている。	・スカムを破碎し沈降させる。 ・嫌気ろ床槽の汚泥貯留能力が限界に達している場合は、清掃を行う。
② 汚泥の堆積状況 透明管による	・移流口下端開口部付近まで堆積している。 (槽底部から移流口下端寸法 5~10 人槽=70cm)	・嫌気ろ床槽の汚泥堆積状況を確認し、清掃の必要性を判断し、必要な場合は清掃を実施する。
③ 流入管 目視による	・閉塞している。	・異物を除去する。 ・異物を投入しないよう、使用上の注意事項を徹底する。
④ 臭気	・浄化槽から著しい臭気がある。	・マンホールにパッキン等でシールする他、臭気対策を行う。
⑤ 害虫の発生状況 目視による	・著しく発生している。	・殺虫剤により駆除し、防虫プレートをいれる。
⑥ 油脂の流入 目視による	・油脂が多量に浮いている。	・油脂類を多量に流入させないよう使用上の注意事項を徹底する。
⑦ 異物の流入 目視による	・衛生用品や紙おむつなどが槽内に存在する。	・異物を投入しないよう、使用上の注意事項を徹底する。

●嫌気ろ床槽

点検項目と方法	異常な状態	保守作業及び対策
① スカムの発生状況 目視及び透明管による	・移流管内のスカムが移流管を乗り越えている。	・スカムをひしゃく等ですくい取り夾雑物除去槽へ移す。 ・夾雑物除去槽の汚泥貯留能力に余裕が無い場合は、スカムを破碎し沈降させる。 ・汚泥の堆積状況を確認し、清掃の必要性を判断し、必要な場合は清掃を実施する。
② 汚泥の堆積状況 透明管による	・移流管下端開口部付近まで堆積している。 (槽底部から移流管下端寸法 5~10 人槽=30cm)	・夾雑物除去槽、嫌気ろ床槽とも汚泥貯留能力が限界に達している場合は、清掃を行う。
③ ろ床の閉塞 目視による	・水位の上昇が見られ、 <u>夾雑物除去槽と嫌気ろ床槽で水位差がある、または、5cmを超える水位上昇の痕跡が夾雑物除去槽と嫌気ろ床槽だけに見られる。</u> ・ <u>一時的に過大流入があった場合は5cmを超える程度の水位上昇の痕跡が各槽に残りますが、水位差はつきません。</u>	・ろ床に直接、あるいは移流管から <u>φ13塩ビ管またはφ10のSUSパイプ等を差し込み、ろ床内をばっ気し、閉塞を解消させる。深さはろ材底部まで(水面から90cm)とする。</u> ・夾雑物除去槽、嫌気ろ床槽とも汚泥貯留能力が限界に達している場合は、清掃を行う。

●担体流動槽

点検項目と方法	異常な状態	保守作業及び対策
① 発泡の状態 目視による	・著しく発泡している。	・消泡剤を使用する。
② 散気の状態 (担体の流動状況) 目視による	・ばっ気による盛り上がり、以前より弱くなっている。 (担体が停滞している。)	・空気配管途中の空気漏れの確認 ・ブロワの点検 ・散気管の目詰まりの確認・洗浄
③ 溶存酸素 (DO) の測定 DO 計	・溶存酸素が 1.0mg/L 未満	・空気配管途中の空気漏れの確認 ・ブロワの点検 ・散気管の目詰まりの確認・洗浄 ・過負荷対策
④ pH の測定 pH 計	・pH の値が 5.8~8.6 の範囲外	・槽内へ薬品の過剰流入が無いよう 使用上の注意事項を徹底する。 ・低負荷対策
⑤ 点検口の開閉の確認 目視による	・点検口 (フタ) が開いている。	・測定後は必ず、点検口を閉める。

●沈殿槽

点検項目と方法	異常な状態	保守作業及び対策
① スカムの発生状況 目視による	・スカムが多量に発生している。	・スカムをひしゃく等ですくい取り 夾雑物除去槽へ移す。 ・循環装置の稼働状況 (循環移送水量) を確認し、設定範囲内に調整する。 ・スカムが発生している場合は、底部に汚泥が堆積していることが推測されるので、自給式ポンプ等により、沈殿槽底部の掃除を検討して下さい。
② 汚泥の堆積状況 透明管による	・汚泥が多量に堆積している。	・循環装置の稼働状況 (循環移送水量) を確認し、設定範囲内に調整する。 ・循環装置あるいは自給式ポンプ等により、堆積汚泥を夾雑物除去槽へ移送する。
③ 越流堰の付着物の確認 目視による	・生物膜等の付着物がある。	・越流堰の洗浄を行う。
④ 越流堰の移流状況 目視による	・左右均等に越流せず、偏りが見られる。	・越流堰の水平調整を行う。
⑤ 放流エアリフトポンプの確認 目視による	・水位が LWL より高いにもかかわらず、吐出しない。	・散気バルブを“▲印”に調整する。 ・バルブに詰まりがあれば解消する。 ・エアリフトポンプ管内に生物膜の付着が見られる場合は、除去する。
⑥ 循環移送水量の調整 実測による	・循環移送水量が、設定の範囲外。 ・エアリフトポンプの管内および移送管内に生物膜が多量に付着している。	・循環バルブを操作し、循環移送水量を設定の範囲内に調整する。 ・ブラシ等を用いて洗浄し、生物膜を除去する。
⑦ 槽壁の生物膜の確認 目視による	・厚さ 5mm 以上の肥大した生物膜がある。	・ブラシ等で生物膜を除去し、循環装置あるいは自給式ポンプ等により、夾雑物除去槽へ移送する。

●消毒槽

点検項目と方法	異常な状態	保守作業及び対策
① 消毒剤の有無 目視による	<ul style="list-style-type: none"> ・所定量入っていない。 ・消毒剤の減りが早い。 ・消毒剤が減っていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・消毒剤を補充する。 ・消毒槽内の残留塩素濃度から判断し、消毒剤の溶解量を調整する。
② 残留塩素の測定 比色法による	<ul style="list-style-type: none"> ・検出されない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・消毒剤の溶解量を調整する。
③ 槽壁の生物膜の確認 目視による	<ul style="list-style-type: none"> ・厚さ 5mm 以上の肥大した生物膜がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ブラシ等で生物膜を除去する。
④ 沈殿物およびスカムの状況確認 目視による	<ul style="list-style-type: none"> ・沈殿物、スカムがあり、放流水に濁りが認められる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・消毒槽内を清掃する。

●ブロワ

点検項目	異常な状態	保守作業及び対策
① エアフィルタの点検	<ul style="list-style-type: none"> ・汚れ、目詰まりがある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・保守点検時には必ず掃除する。 ・1年毎を目処に、交換する。
② 配管接続部の空気漏れ	<ul style="list-style-type: none"> ・空気が漏れている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・空気配管にホースを十分差し込み、ホースバンドを付け直す等の、修理を行う。
③ 音、振動の確認	<ul style="list-style-type: none"> ・異常な音、振動がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・設置状態の確認を行い、全ての脚が確実に接地するようにする。

5. 清掃について

5-1 清掃時期の目安

浄化槽の清掃は毎年1回、更には、1年以内であっても保守点検の結果により、必要と判断される場合に行います。清掃が必要と判断される目安として、以下のような状態があります。

- ① 夾雑物除去槽と嫌気ろ床槽のスカムおよび堆積汚泥が、10頁に記載の状態に達し、保守作業及び対策を講じても、汚泥貯留能力に限界を来していると判断されるとき。
- ② 嫌気ろ床槽流出水の浮遊物質濃度が著しく高くなり、多量の汚泥が担体流動槽へ流出し、担体流動槽の機能に支障が生ずるおそれがあると認められたとき。
- ③ 担体流動槽内に多量の浮遊物質が発生し、汚泥の移送作業を行っても減少しないとき。
- ④ 微生物に対して毒性を有する物質の流入が認められ、生物処理が困難と認められるとき。

5-2 清掃の作業手順

(1) はじめに

- ① マンホールを取り外す。
- ② ブロワを停止する。
- ③ 薬剤筒を引き上げる。

(2) 嫌気ろ床槽 【汚泥・スカムの引き出しは全量とする】

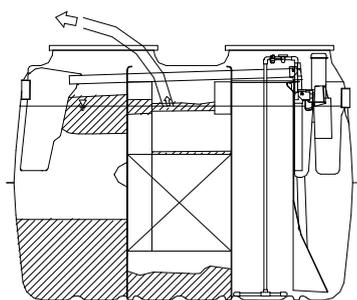
- ① 嫌気ろ床槽のスカムを、破碎しながら引き出して下さい(図1)。
- ② ろ床上部の汚泥を、引き出して下さい(図2)。
- ③ 嫌気ろ床槽の清掃孔にホースを挿入し、上部のスカムを破碎しながら引き出して下さい(図3)。
- ④ そのまま、槽底部にホースを挿入し、圧力水でろ床および槽壁を洗浄しながら汚泥を全量引き出して下さい(図4)。



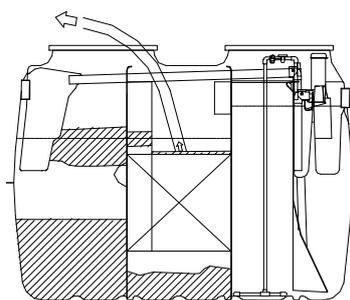
注意

必ず、嫌気ろ床槽の汚泥を上記の手順で先に引き出して下さい。

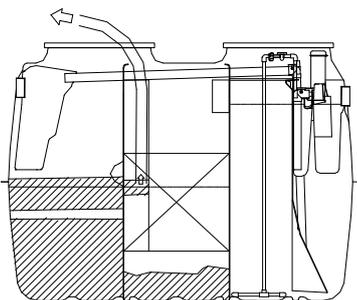
夾雑物除去槽の汚泥を先に引き出すと、嫌気ろ床槽の水位も同時に低下し、スカムやろ床上部の汚泥がろ床内に入り込み、閉塞の原因となることがあります。



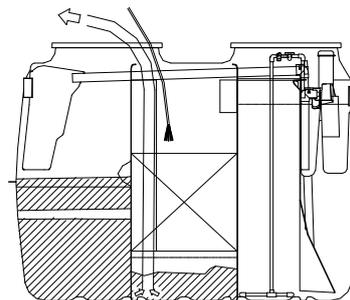
【 図1 】



【 図2 】



【 図3 】



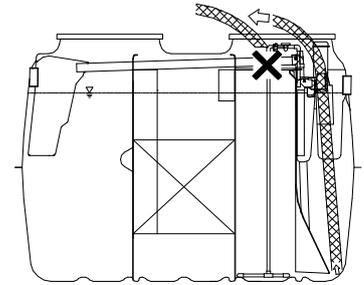
【 図4 】

(3) 夾雑物除去槽 【 汚泥・スカムの引き出しは**全量**とする 】

- ① 夾雑物除去槽のスカムを、破碎しながら引き出して下さい。
- ② 槽底部にホースを挿入し、圧力水で槽壁および流入バツフルを洗浄しながら汚泥を全量引き出して下さい。
- ③ その際、仕切板にある半円状の開口部（移流口）も、嫌気ろ床槽の清掃孔から確認しながら、圧力水で洗浄して下さい。
- ④ 清掃後、夾雑物除去槽・嫌気ろ床槽とも、速やかに水道水等で所定の水位まで水張りを行って下さい。

(4) 担体流動槽

- **担体流動槽は、決してサクシオンホースを挿入して引き抜き作業を行わないで下さい。**
- 槽内の浮遊物質質量が著しく多い場合等、清掃が必要な場合は、沈殿槽側から汚泥を引き出して下さい。ブロウ停止後 15～30 分間静置し浮遊物質を沈降させることにより、効率的に清掃を行うことができます。



(5) 沈殿槽

- スカムがあればスカムを引き出して下さい。
- 底部に汚泥があれば汚泥を引き出して下さい。
- 越流堰に生物膜等の付着がある場合は洗浄して下さい。

(6) 消毒槽

- 汚泥、スカム等があれば引き出して下さい。

(7) 薬剤筒

- ブラシで洗い、スケール等の付着物を除去して下さい。薬剤を必要に応じて充填し、正常位置に真っ直ぐに取り付けて下さい。その際、薬剤筒の向き（方向）は清掃前と同じにして下さい（保守点検時に調整している薬剤の接触面積を変えないため）。

(8) すべての作業終了後

- ① 各槽が所定の水位になっていることを確認して下さい。
- ② ブロウを始動して下さい。
- ③ ばっ気状態を確認して下さい。

6. アフターサービスについて

6-1 保証期間と保証の範囲

(1) 保証期間

- ① 槽本体：使用開始日より3カ年
- ② ブロウ：使用開始日より1カ年

(2) 保証の範囲

浄化槽法に基づく浄化槽工事業者によって適正に設置され、竣工検査を完了したものが、製造上の責任に依って構造・機能に支障があると認められるときは無償にて修理します。なお、離島及び離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けます。

また、次の場合は保証期間中であっても有償と致します。

- ① 消耗部品（消毒剤、ブロウのピストン、ダイヤフラム、フィルターなど）
- ② 適切な維持管理契約がなされていない時
- ③ 適切な工事がなされていない時
- ④ 改造や不適切な修理による故障または損傷
- ⑤ 駆動部の取付場所の移動等による故障または損傷
- ⑥ 重車両の通行・振動による故障または破損
- ⑦ 火災、地震、水害、落雷、雪害その他の天災地変による故障または損傷
- ⑧ その他取扱いが不適当であった場合

(3) 保証期間後のサービス

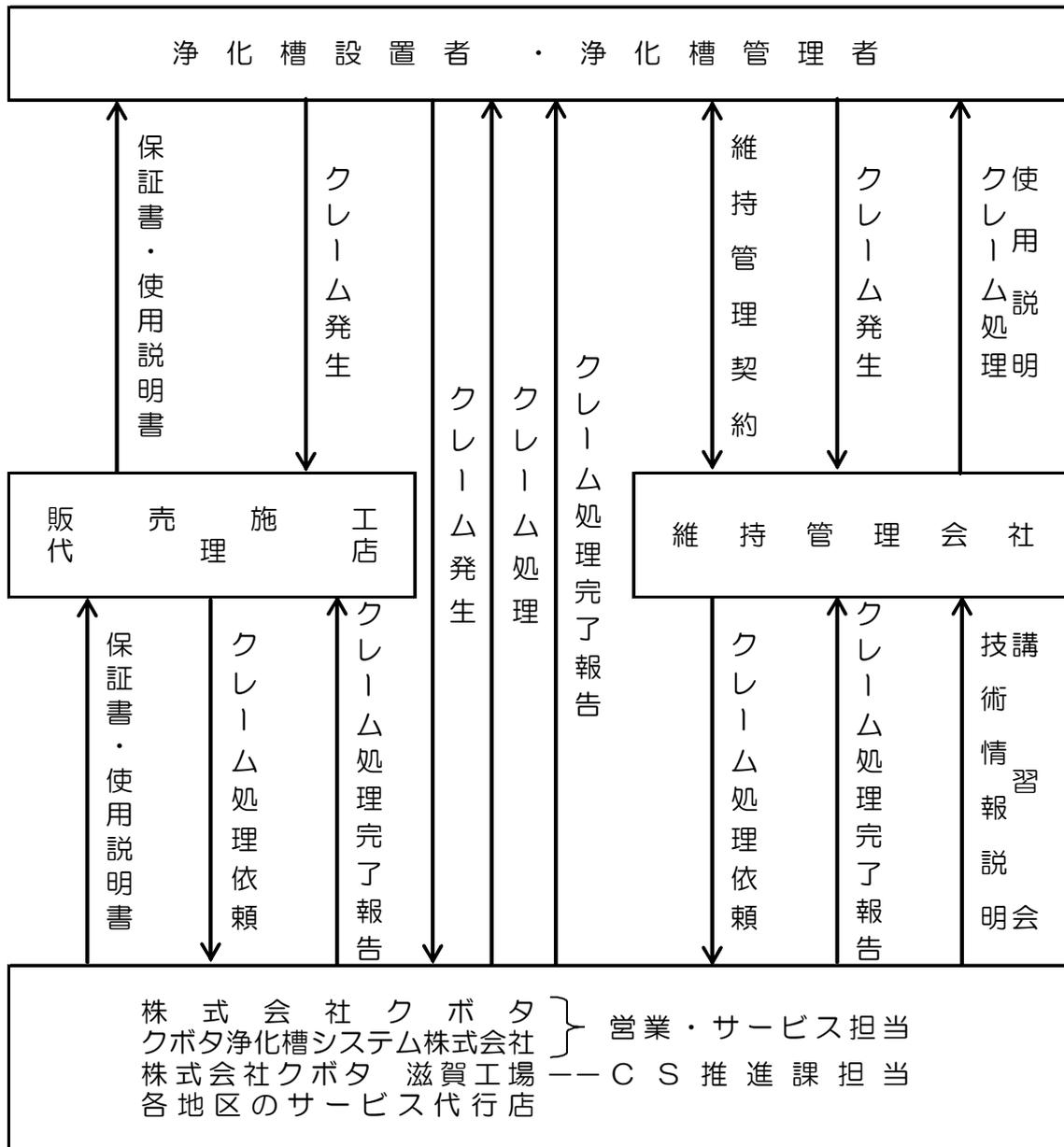
保証期間後の故障で、弊社の責任と認められた場合は無償で修理します。他の場合は有償とします。

6-2 定期交換部品

性能を維持するため下記部品は定期的に交換または補充するようになります。

場所	部品名	頻度(目安)
ブロウ定期交換部品	フィルター	4ヶ月毎点検 1年を目処に適宜交換
	ピストン	2年に1回を目処に適宜交換
	ダイヤフラム	1年に1回を目処に適宜交換
浄化槽	消毒剤	4ヶ月に1回補充

6-3 サービス体制



6-4 部品の購入およびクレームについて

部品の購入およびクレームについては、販売工事店を通じて、または最寄りのクボタ浄化槽システム（株）まで連絡下さい。

クボタ浄化槽 KJ型 保守点検記録票

検 印

施設名称 (使用者名)		建築物用途	
浄化槽管理者	名称	浄化槽の型式 : KJ - 型	
	住所	処 理 方 式 : 担体流動循環方式	
保守点検業者	名称	登録番号	
	住所	担当管理士	
	電話	管理士番号	

前回の点検日	年 月 日	5.空気配管(埋設管)		11.沈殿槽	
点検日時	年 月 日	空気配管の閉塞		越流堰の水平・固定状況	
		空気配管の破損		スカムの蓄積状況	
前回の清掃日	年 月 日	6.循環装置		污泥の蓄積状況	
処理対象人員	人槽	循環装置の作動・調整状況		12.消毒槽	
1.使用の状況		調整前の循環水量		スカム・堆積污泥の蓄積状況	
実使用人員	人	調整後の循環水量		消毒剤の状況(膨潤・閉塞等)	
水道メータ読み値	m ³	7.各単位装置共通			
日平均汚水量	m ³ /日			一次	二次
流入の状況		衛生害虫の発生状況		消毒剤の消費状況・補充量	
2.躯体・スラブ・マンホール		臭気の発生状況		残留量 錠	
マンホール等の破損状況		槽内水のオーバーフロー		補充量 錠	
スラブの変形・破損等		水位上昇の痕跡		13.水質	
躯体の変形・破損		短絡水流の形成		担体流動槽内DO	
荷重の状況		内部設備の変形・破損		担体流動槽の亜硝酸反応(GR)	
躯体の浮上・沈下の状況		隔壁の漏水		処理水のpH	
漏水の状況		8.夾雑物除去槽		槽内水温	
躯体の水平の狂い		スカムの蓄積状況		cm	
マンホールからの雨水・土砂の混入		污泥の蓄積状況		cm	
3.管渠		移流口の閉塞(異常な水位上昇の有無)		沈殿槽流出水の外観	
管渠の誤接合		9.嫌気ろ床槽		透視度	
管渠の破損		スカムの蓄積状況		cm	
管渠からの雨水・地下水・土砂の浸入		污泥の蓄積状況		cm	
流入管渠の勾配不良		ろ床の閉塞(異常な水位上昇の有無)		mg/L	
放流管渠の勾配不良		10.担体流動槽		mg/L	
放流管からの逆流		ばっ気攪拌の状況		mg/L	
管渠におけるスライム等の付着状況		空気配管等(閉塞・破損)		mg/L	
4.ブロワ・制御機器		微小後生動物の増殖状況		14.原水ポンプ槽・放流ポンプ槽	
ブロワの作動状況		担体の状況(摩耗等)		原水	
エアフィルタの状況		担体の流動状況		放流	
消耗品、部品の交換		担体の充填状況(流出の有無)		自動制御機器の作動状況	
				No.1ポンプの作動状況	
				No.2ポンプの作動状況	
				配管及び配線(漏電等)の状況	
				スカムあるいは污泥の蓄積状況	
				清掃の必要性	
				予定 (月 m ³)	
				早急に必要 (m ³)	
				清掃業者への連絡事項	
消耗品及び交換部品の履歴					
所 見					

【異常の有無を記入する項目】 0:正常です 1:調整しました 2:部品の交換等の改善を行いました 3:要観察、次回の保守点検まで様子を見ます 4:部品の交換、修理等の改善が必要です
 【二次処理槽の外観】 0:濁り(微粒子)がほとんどない・水に臭気がない 1:濁り(微粒子)がほとんどない・水に臭気がある 2:濁り(微粒子)が少し認められる・水に臭気がない
 3:濁り(微粒子)が少し認められる・水に臭気がある 4:濁り(微粒子)が認められる・水に臭気がない 5:濁り(微粒子)が認められる・水に臭気がある

クボタ浄化槽 KJ型 清掃記録票

検 印

施設名称（使用者名）		建築物用途			
浄化槽管理者	名称	浄化槽の型式：KJ ー 型			
	住所	処 理 方 式：担体流動循環方式			
清 掃 業 者	名称	清掃業者の担当者			
	住所				
	電話				
前回の清掃実施日	年 月 日	清掃箇所	槽容量に対する		
清 掃 実 施 日 時	年 月 日		清掃汚泥量	張り水量	
	: ~ :	夾雑物除去槽	%	%	
処理対象人員(人槽)	人	嫌気ろ床槽	%	%	
計画日平均汚水量	m ³ /日	担体流動槽	%	%	
槽内に入って清掃作業を行う必要性	有・無	(清掃は沈殿槽側から)	%	%	
酸素濃度の確認	適・不適	沈殿槽	%	%	
硫化水素濃度の確認	適・不適	消毒槽	%	%	
原水ポンプ槽の有無	有・無	原水ポンプ槽	%		
油脂分離槽の有無	有・無	油脂分離槽	%		
放流ポンプ槽の有無	有・無	放流ポンプ槽	%		
異常な振動の有無	有・無	その他()	%		
異常な騒音の有無	有・無	清掃汚泥量	m ³		
異常な臭気の有無	有・無	汚泥濃縮車・脱水車の場合の搬出量	m ³		
使用車両	バキューム車	トン車 台	管渠の洗浄(方法) 無・有(水道水・高圧洗浄・その他)		
	汚泥濃縮車	トン車 台	内部設備の変形・破損・漏水 無・変形・破損・漏水		
	汚泥脱水車	トン車 台	異物等の流入の有無 有・無		
清掃汚泥の処分先					
特記事項(内部設備の変形破損の状況等)					

お問い合わせ、ご相談は最寄りの営業窓口へご連絡ください。

クボタ 浄化槽システム株式会社

本社営業部	〒661-8567	兵庫県尼崎市浜 1-1-1	TEL 06(6470)5301	FAX 06(6470)5302
東北支店	〒981-1221	宮城県名取市田高字原 182-1	TEL 022(383)1697	FAX 022(383)1698
東京支店	〒103-0021	東京都中央区日本橋本石町 3-3-10 ｸﾞｲﾝﾋﾞﾙ 4F	TEL 03(3245)3708	FAX 03(3245)3720
九州支店	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前 3-2-8 住友生命ビル 5F	TEL 092(473)2540	FAX 092(473)2581
中部営業所	〒450-0002	名古屋市中村区名駅 3 丁目 22-8 大東海ビル 3F	TEL 052(564)5121	FAX 052(564)5129
岡山営業所	〒710-0824	倉敷市白楽町 409 センタービル 2F	TEL 086(430)5927	FAX 086(430)1950
広島営業所	〒730-0036	広島市中区袋町 4-25 明治安田生命広島ビル 9F	TEL 082(546)0652	FAX 082(546)0672
四国営業所	〒760-0050	高松市亀井町 2-1 朝日生命ビル 6F	TEL 087(836)3916	FAX 087(836)3919
南九州営業所	〒891-0114	鹿児島市小松原 1-53-10	TEL 099(260)8710	FAX 099(260)8716
沖縄営業所	〒900-0016	那覇市前島 3-1-15 大同生命那覇ビル 6F	TEL 098(862)1600	FAX 092(473)2581
海外営業部	〒104-8307	東京都中央区京橋 2-1-3 京橋トラストタワー	TEL 03(3245)3634	FAX 03(3245)3720

株式会社クボタ

本社	〒556-8601	大阪市浪速区敷津東一丁目 2-47
滋賀工場	〒520-3211	滋賀県湖南市高松町 2-1

【ホームページ URL : <http://jokaso.kubota.co.jp/>】

2019 年 1 月版