

維持管理要領書

ディスポーザ排水対応型浄化槽

ハイバッキー DBR型

【5,7,10人槽】

このたびは、ディスポーザ排水対応型浄化槽 DBR型をお買い求めいただき、まことにありがとうございました。この「維持管理要領書」をよくお読みになり、正しい維持管理を行ってください。

なお、この「維持管理要領書」は、維持管理契約を結ばれた専門業者の方にお渡しください。

■特に注意していただきたいこと

この維持管理要領書では、お客様や他の方々への危害や財産への損害を未然に防止するために、説明文や製品に次の表示をしています。表示と内容を必ずお読みになり、よく確認してください。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。

 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、 使用者が死亡 または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、 使用者が傷害 を負う危険および 物的損害* の発生が想定される内容を示しています。

※物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を示します。

	一般的な注意事項
---	----------

株式会社 ハウステック

安全のため必ずお守りください



警告

……………1) 消毒剤による発火・爆発、有毒ガス事故防止

- (1) 消毒剤は強力な酸化剤です。消毒剤の取扱説明書に従ってください。
- (2) 消毒剤には、塩素系の無機・有機の2種類があります。これらを一緒に薬剤受け(筒)に入れないでください。
これらの注意を怠ると、発火・爆発、有毒ガスを生じ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、必ず酸素濃度と硫化水素濃度を測定し、その安全を確かめてください。
また、槽内で作業するときは常に換気に気をつけてください。
これらの注意を怠ると、人身事故(死亡事故)の発生するおそれがあります。



警告

……………3) マンホール・点検口などからの転落・傷害事故防止

- (1) マンホール・点検口などのフタは、必ず閉めてください。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・点検口などのフタのひび割れ・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。
これらの注意を怠ると、転落・傷害の生じるおそれがあります。



注意

……………4) 感電・発火、巻き込まれ事故防止

- (1) プロワの近く(約50cm)には、物を置かないでください。
- (2) 電源コードの上には、物を置かないでください。
- (3) プロワの点検後、はずしたカバーは必ず取り付けてください。
- (4) 電源プラグにほこりやゴミが付着したまま使用しないでください。
これらの注意を怠ると、感電・発火の生じるおそれがあります。

目 次

1. 一般的留意事項	2
2. 維持管理の心得	2
3. 維持管理および法定検査について	3
4. 特徴と保守点検のポイント	5
5. 保守点検について	7
6. 清掃について	41
7. 生物ろ過槽の担体および散気管、逆洗管の点検、交換方法	45
8. プロワが故障した場合の処置方法	47

1. 一般的留意事項

1 コンセント等による火災事故防止

電源プラグは、ほこりが付着していないか確認し、がたつきの有無についても確認してください。ほこりが付着したり、接続が不完全な場合には、漏電および感電や、火災の生じるおそれがあります。

2 作業終了後、次の事項を確認してください。

- ・マンホール・点検口などのフタの閉め忘れはないか。
(施錠の確認も行ってください。)
- ・電源は入れたか。
- ・プロワの近くに物を置いてないか。

3 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を確実に守って維持管理をしてください。(3,4 頁を参照)

2. 維持管理の心得

■維持管理の際には、この維持管理要領書をよくお読みになり、所期の性能が得られるよう正しく管理してください。

■浄化槽管理者は、維持管理を必ず行ってください。

法律（浄化槽法）によって維持管理することが義務付けられています。

維持管理は、極力、専門知識と技術をもった専門業者等に委託してください。

浄化槽管理者の義務について

「浄化槽管理者」とは、「当該浄化槽の所有者、占有者その他の者で当該浄化槽の管理について権原を有するもの」と定義されています。(浄化槽法第七条)

浄化槽管理者の役割は、浄化槽の機能を正常に維持し、その処理水の適正な水質を確保することです。

3. 維持管理および法定検査について

3-1. 維持管理の内容について

維持管理の内容は、「保守点検」と「清掃」に区分されます。

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のことで、環境省令で定める「保守点検の技術上の基準」にしたがい（浄化槽法第八条）、「窒素除去型・膜分離型小型合併処理浄化槽の維持管理ガイドライン」（発行：（財）日本環境整備教育センター）を参考にして実施してください。

浄化槽管理者には、保守点検の実施が義務づけられていますが、専門業者等に委託することができます。

専門業者とは

- ・浄化槽保守点検業者の登録制度が条令で定められている場合には、登録を受けた浄化槽保守点検業者。
- ・条令が定められていない場合には、浄化槽管理士。

第1回目の保守点検は、浄化槽の使用開始の直前に行うものとされております。

（環境省関係浄化槽法施行規則第五条第一項）

清 掃

清掃とは、浄化槽内に生じた汚泥、スカム等の引き出し、その引き出し後の槽内の汚泥等の調整ならびにこれらに伴う単位装置及び付属機器類の洗浄、掃除等を行うことで、環境省令で定める「清掃の技術上の基準」に従い（浄化槽法第九条）、「窒素除去型・膜分離型小型合併処理浄化槽の維持管理ガイドライン」（発行：（財）日本環境整備教育センター）を参考にして実施してください。

浄化槽管理者には、清掃の実施が義務づけられていますが、市町村長の許可を受けた浄化槽清掃業者に委託することができます。

浄化槽の清掃は、毎年1回以上行うこととされています。（浄化槽法第十条）

ただし、汚泥の堆積等により浄化槽の機能に支障が生じるおそれがある場合には、清掃を速やかに行う必要があります。

■維持管理の時期および頻度

項 目	時 期 および 頻 度
保 守 点 検	4ヶ月に1回以上 (第1回目は浄化槽の使用開始直前)
清 掃	1年に1回以上

- ・保守点検の頻度は、行政庁等により異なる場合がありますので、行政庁等の指示に従ってください。

3-2. 法定検査について

浄化槽管理者は、環境大臣又は都道府県知事の指定する指定検査機関の行う水質に関する検査が義務づけられています。

検査には、浄化槽の設置後等の水質検査と、定期検査があります。

- ・設置後等の水質検査は、浄化槽の使用開始後3ヵ月を経過した日から5ヵ月間に行います。 (浄化槽法第七条検査)

(環境省関係浄化槽法施行規則第四条)

浄化槽管理者は、水質検査に係わる手続きを、浄化槽を設置する浄化槽工事業者に委託することができます。 (環境省関係浄化槽法施行規則第四条)

- ・定期検査は、毎年1回定期的に行います。 (浄化槽法第十一条検査)

浄化槽管理者は、定期検査に係わる手続きを、浄化槽の保守点検又は清掃を行う者に委託することができます。 (環境省関係浄化槽法施行規則第九条)

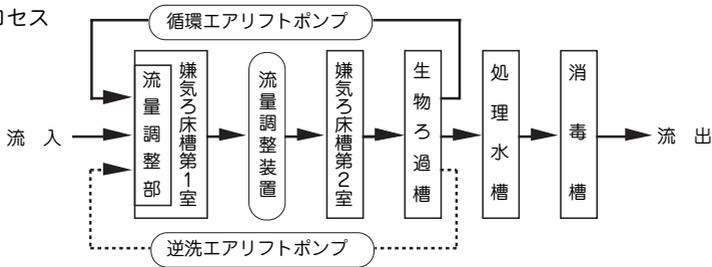
■法定検査の内容

法定検査	浄化槽法第7条検査 (水質検査)	浄化槽の使用開始後 3ヶ月を経過した日から5ヶ月間の期間 に受けてください。 (浄化槽法施行規則第四条第1項)
	浄化槽法第11条検査 (定期検査)	毎年1度、定期的に受けてください。

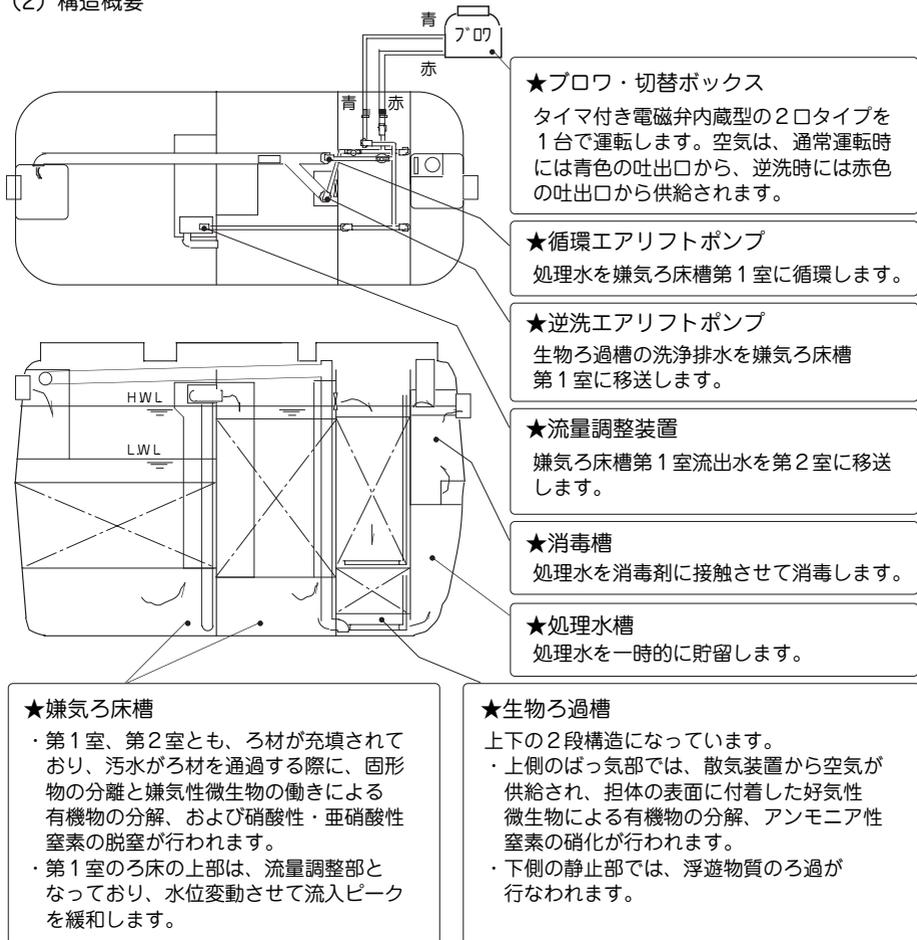
4. 特徴と保守点検のポイント

4-1 特徴

(1) 処理プロセス



(2) 構造概要



※上図は概略を示した模式図です。実際の構造と若干異なる場合があります。

4-2 保守点検のポイント

処理方式は、嫌気ろ床と生物ろ過を組み合わせた方式を採用しており、通常の嫌気ろ床接触ばっ気方式とは異なる点があります。

特に、以下の保守点検のポイントに注意して点検してください。

(1) 排水管・排水マス

■トイレ、風呂、洗濯機、台所などからの生活排水に加えて、台所に取付けたディスプレイによって粉碎された生ごみが流れてきます。排水管・排水マスに生ごみや汚物が堆積していないか、必ず点検してください。

⇒ 12 頁参照

(2) プロワのタイマ

■生物ろ過槽は、プロワのタイマにより定期的に自動逆洗を行います。タイマが適正に設定されていないと、生物ろ過槽の閉塞や水質悪化などの原因となりますので、タイマが適切に設定されていることを確認してください。

⇒ 13～21 頁参照

(3) 流量調整装置の調整

■流量調整装置は、嫌気ろ床槽第1室から第2室に移流する汚水をほぼ一定の水量にして移送するための装置です。この流量調整水量が少なすぎると、第1室でオーバーフローしたり、多すぎると、滞留時間が不足したり、処理水質に影響を与えますので、流量調整水量の設定、流量調整装置の状況確認をしてください。

⇒ 23～25 頁参照

(4) 循環エアリフトポンプ

■循環エアリフトポンプは、処理水を嫌気ろ床槽第1室に常時移送するための装置です。循環が適正に行われないと処理機能に支障をきたしますので、循環水量の設定、循環エアリフトポンプおよび移送管の状況確認をしてください。

⇒ 25～27 頁参照

(5) 生物ろ過槽

■生物ろ過槽ばっ気部は、効率よく有機物の分解やアンモニア性窒素の硝化を行っています。ばっ気状態に偏りがあると、処理機能に支障をきたす恐れがありますので、ばっ気状態に偏りが無いことを確認してください。

■水準目安線より、水位の異常な上昇、またはその形跡がないことを確認してください。

⇒ 29～31 頁参照

(6) 自動逆洗装置

■自動逆洗装置は、生物ろ過槽で捕捉されたSSを嫌気ろ床槽第1室に移送するための装置です。逆洗が正常に行われないと、処理機能に支障をきたしますので、逆洗時のばっ気状況および逆洗エアリフトポンプの作動状況を確認してください。

⇒ 32 頁参照

5. 保守点検について

5-1 第1回目の点検（点検時期：使用開始直前）

(1) 浄化槽の設置状況の確認

- 実施施設と届出書類との照合
 - ・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等で照合確認してください。
- 浄化槽周辺状況の確認
 - ・浄化槽本体、プロワ等が設置されている周辺を観察し、保守点検及び清掃作業に支障が生じない状況であることを確認してください。
 - ・浄化槽本体のマンホール、インバート升等から雨水が流入するおそれがないことを確認してください。
 - ・浄化槽設置場所近辺の地面の陥没、盛り上がりがないことを確認してください。
 - ・浄化槽には、生活排水のみが流入していることを、配管の系路をたどって確認してください。また、雨水排除管が配管に接続されていないか確認してください。
 - ・流出管が側溝（水路）につながれている場合、雨水で側溝（水路）の水位が上昇して浄化槽に逆流するおそれがないか、確認してください。
 - ・排水管、排水マスにディスポーザで粉碎した生ごみや汚物が堆積していないか確認してください。
 - ・生ごみが堆積している場合は、水道水などで浄化槽に押し流します。
- 浄化槽内の確認
 - ・流入管および流出管が浄化槽に接続されているか、マンホールを開けて槽の中から目視で確認してください。
 - ・浄化槽が水平に設置されているか、水準器や槽内の水準目安線で確認してください。また、漏水が生じてないことを確認してください。
 - ・浄化槽が30cmを越えて深埋めされていたり、マンホールの上に物が置かれていたり等、点検作業に支障をきたすことがないか確認してください。
 - ・目視により槽内壁、仕切板、配管及びその他の各部品に破損・変形等がないか確認してください。
 - ・異物等の流入あるいは堆積の有無を確認し、処理機能に障害を及ぼすおそれがある場合には、それらを取り除いてください。

(2) 単位装置の確認

単位装置の確認については、各々参照ページをお読みになった上で、点検を実施してください。

●プロワの接続・作動状況の確認	13 頁参照
●プロワのタイマ設定確認	14～22 頁参照
●生物ろ過槽の状況	29～31 頁参照
●循環・自動逆洗装置の作動状況	25～27、32 頁参照
●流量調整装置の確認	23～25 頁参照
●消毒剤の有無	33 頁参照

第1回目の保守点検記録票

保守点検の日時： 年 月 日 AM・PM(:) 管理 No.

検 印	
--------	--

浄化槽の使用者名：	住所：	
浄化槽の管理者名：		
メーカー名・型式名：	処理対象人員： 人	実使用人員： 人
処理方式	：流量調整型嫌気ろ床・生物ろ過方式	
1. 天候：(1) 晴れ, (2) 雲, (3) 雨	2. 気温： °C	
浄化槽の設置状況の点検		
3. 浄化槽周辺の状況	(イ) 埋設の仕様 ((1) 良：(a) 土埋め・(b) 駐車場, (2) 不良) (ロ) 周辺の状況 ((1) 良, (2) 不良：(a) 陥没・(b) 盛り上がり) (ハ) 雨水の流入 ((1) 無, (2) 有) (ニ) 周囲の陥没・盛り上がり ((1) 無, (2) 有 ())	
4. 流入管渠及び流出管渠	(イ) 升の仕様 ((1) 良：汚水升・トラップ升, (2) 不良) (ロ) 升の埋設状況 ((1) 良, (2) 不良：升周辺の盛り上がり・土被りの流出) (ハ) 管渠と升の接続状況 ((1) 良, (2) 不良：亀裂・破損・逆勾配・雨水排除管の接続) (ニ) 点検升の蓋の密閉状況 ((1) 良・(2) 不良) (ホ) 滞水 ((1) 無・(2) 有) (ハ) 異物等の堆積又は付着 ((1) 無・(2) 有) (ト) 漏水 ((1) 無・(2) 有)	
5. 浄化槽内の状況	(イ) 浄化槽・升の接続部の状況 ((1) 良, (2) 不良：亀裂・破損・逆勾配) (ロ) 水平の状況 ((1) 良, (2) 不良) (ハ) 深埋めの状況 ((1) 良：30cm以下, (2) 不良 (cm)) (ニ) 漏水 ((1) 無・(2) 有) (ホ) 外槽の状況 ((1) 良・(2) 不良 (破損・変形)) (ハ) 仕切板の状況 ((1) 良・(2) 不良 (破損・変形)) (ト) 部品の状況 ((1) 良・(2) 不良 (破損・変形))	
6. 異物の流入状況	(イ) 嫌気ろ床槽第1室 ((1) 無・(2) 有) (ロ) 嫌気ろ床槽第2室 ((1) 無・(2) 有)	
各単位装置の点検		
7. ブロワ	(イ) 接続状況 ((1) 良・(2) 不良) (ロ) 作動状況 ((1) 良・(2) 不良)	
8. ブロワのタイマ	(イ) 現在時刻 ((1) 良・(2) 不良) (ロ) 逆洗1回目の設定：開始時刻 ((1) 良 (2:00)・(2) 不良) 終了時刻 ((1) 良 (2:02)・(2) 不良) (ハ) 逆洗2回目の設定：開始時刻 ((1) 良 (3:00)・(2) 不良) 終了時刻 ((1) 良 (3:02)・(2) 不良) (ニ) 逆洗3回目の設定：開始時刻 ((1) 良 (4:00)・(2) 不良) 終了時刻 ((1) 良 (4:02)・(2) 不良) ※逆洗開始時刻は、汚水の流入が無い午前2時と3時と4時を標準設定にしています。	
9. 生物ろ過槽	(イ) ばっ気(気泡)の状況 ((1) 良・(2) 不良 (原因： 処置：))	
10. 流量調整装置	(イ) 流量調整部の水位 (mm) (ロ) 流量調整水量 (掃除前 [L/分] →調整後 [L/分]) ※①流量調整装置の掃除は、保守点検の都度実施すること。 ②流量調整水量を再設定する場合には、流量調整マスの四角堰の高さで調整すること。 ③流量調整部の水位が低水位(L.W.L)付近の時、流量調整水量は循環水量とほぼ同じになります。 なお、流量調整部の水位は、嫌気ろ床槽第1室の水位目安線を確認できます。	
11. 循環装置	(イ) 循環水量の状況 循環水量と水量目安線：((1) 良・(2) 不良) (3) 実測値 L/分 (ロ) 循環バルブの設定 ((1) 良・(2) 不良) 目盛()に設定→()に変更 実測値： L/分 設定方法 ((1) 実使用人員人槽・(2) 実使用人員)	
12. 逆洗装置	(イ) 切り替えバルブの設定 ((1) 良・(2) 不良) (ロ) 空気逆洗(気泡)の状況 ((1) 良・(2) 不良 (気泡の偏り・停止)) (ハ) 逆洗水量と目安線 ((1) 良・(2) 不良 (原因： 処置：))	
13. 消毒槽	(イ) 消毒剤の開封 ((1) 開封済・(2) 開封) (ロ) 処理水との接触状況 ((1) 良・(2) 不良) (ハ) 薬剤筒の状況 ((1) 良・(2) 破損・(3) ())	
14. 使用水量	(イ) 上水道の積算流量計の有無 ((1) 無・(2) 有)：メータの値 [m ³] (ロ) 上水道の使用量 ([m ³ /月]) (ハ) 井戸水の使用 ((1) 無・(2) 有)	
所見及び管理者への連絡事項 ・施工上について ・使用の準則について ・その他 (清掃の契約、法定検査の依頼など)		
保守点検の担当者名	浄化槽管理士番号： ()	緊急時の連絡先
会社名	保守点検業登録番号： ()	電話番号
住所	(電話番号： ())	

5-2 使用開始後の点検

点検の頻度および項目

■頻 度：4ヶ月に1回以上

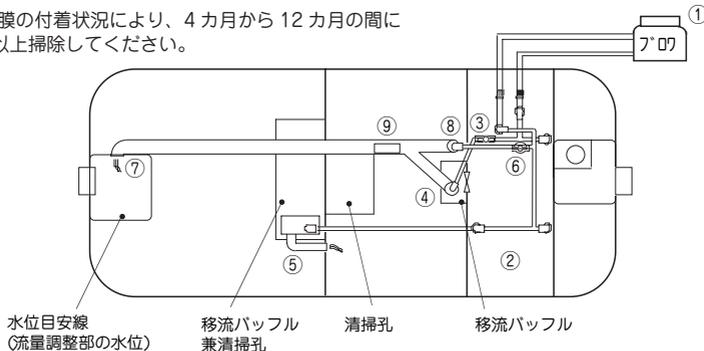
■項 目：右に示す保守点検記録票の各項目について実施してください。なお、ブロワの作動状況、タイマ設定、生物ろ過槽および循環・自動逆洗装置の作動状況等については、各々参照ページをお読みになった上で、点検を実施してください。

●水質状況	●ブロワの作動状況	13頁参照
●汚泥状況	●ブロワのタイマ設定確認	14～22頁参照
●流入管渠および流出管渠	●生物ろ過槽の状況	29～31頁参照
●臭気	●循環・自動逆洗装置の作動状況	25～27,32頁参照
	●流量調整装置の確認	23～25頁参照
	●消毒剤の有無	33頁参照

1) 保守点検項目と頻度 [特有な点検項目]

項 目	参照記号	点 検 頻 度		参照頁	工場出荷時の確認または設定項目
		4ヵ月	12ヵ月		
1 排水管・排水マス					
・粉砕した生ごみや汚物の堆積	-	○	-	12	-
2 ブロワのタイマ設定					
・現在時刻の確認	①	○	-	16	設定
・生物ろ過槽逆洗時刻の確認	①	○	-	16,17	設定
3 生物ろ過槽					
・ばっ気状況の確認	②	○	-	29	確認
・異常水位の有無確認	②	○	-	30	-
・逆洗バルブの設定(開閉)	③	○	-	30	確認
・空気逆洗状況の確認	②	○	-	32	確認
・逆洗エアリフトポンプ作動の確認	④	○	-	32	確認
4 流量調整装置					
・流量調整装置の設定と水量の測定	⑤	○	-	24	設定・確認
・エアリフトポンプの掃除	⑤	○※1	-	25	-
・流量調整装置の掃除	⑤	○	-	25	-
5 循環装置					
・循環バルブの設定と循環水量の測定	⑥⑦	○	-	26	設定・確認
・エアリフトポンプの掃除	⑧	○※1	-	27	-
・移送管の掃除	⑨	○	-	27	-

※1 生物膜の付着状況により、4ヵ月から12ヵ月の間に1回以上掃除してください。



2) 保守点検時の水質に関する測定項目

測定箇所	測定項目〔()は指標〕					
	水温	透視度	pH	DO	NH ₄ -N,NO ₂ -N,NO ₃ -N	残留塩素
嫌気ろ床槽第1室流出水 ※1	—	△	△	—	—	—
嫌気ろ床槽第2室流出水 ※2	—	△	△	△	△ ※4	—
処理水 ※3	○	○(≧30)	○(5.8~8.6)	○	○ ※4	—
消毒槽流出水	—	—	—	—	—	○

[注記] ○：保守点検の都度行う項目
△：処理水の透視度が30cm未満の場合に測定を行う項目

※1：嫌気ろ床槽第1室流出水は、流量調整装置の移流口（26頁参照）から採取する。DOは清掃孔兼移流パップルの底部から約40cmの位置で測定する。

※2：嫌気ろ床槽第2室流出水は、移流パップルから採取する。DOは清掃孔の底部から5,7人槽は約35cm、10人槽は約45cmの位置で測定する。

※3：処理水は、処理水槽から採取する。DOは処理水槽の底部から約10cmの位置で測定する。

※4：簡易測定器（試験紙等）で測定する。公定法によるT-N20mg/Lの目安は、簡易測定によるNH₄-N,NO₂-N,NO₃-Nの合計値が15mg/L以下とする。

3) 保守点検時の汚泥に関する測定項目

測定箇所	測定項目		
	ろ床上部スカム	ろ床内汚泥	槽底部堆積汚泥
嫌気ろ床槽第1室	○	△	○
嫌気ろ床槽第2室	○	△	○
生物ろ過槽	○(担体押さえ面の生物膜)	—	—
処理水槽	○(汚泥)	—	△
消毒槽	○	—	○

[注記] ○：保守点検の都度行う項目
△：処理水の透視度が30cm以下のとき、あるいは清掃時期が近づいているとき等に観察または測定を行う項目

通常の保守点検記録票

検印	
----	--

保守点検の日時： 年 月 日 AM・PM() 管理 No.

浄化槽の使用者名：	住所：							
浄化槽の管理者名：	巡回用件：定期・契約・要請・その他()							
メーカー名・型式名：	処理対象人員： 人			実使用人員： 人				
処理方式：	流量調整型嫌気ろ床・生物ろ過方式			定期清掃：予定年月(年 月)				
1. 天候：(1)晴れ、(2)曇、(3)雨		2. 気温： ℃		3. 異常な臭気：(1)無、(2)有		4. 異常な騒音・振動：(1)無、(2)有		
検 水	(イ) 水温	(ロ) 透視度	(ハ) pH	(ニ) DO	(ホ) NH4-N	(ヘ) NO2-N	(ト) NO3-N	(チ) 残留塩素
5. 嫌気ろ床槽第1室流出水	—	cm	—	—	—	—	—	—
6. 嫌気ろ床槽第2室流出水	—	cm	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	—
7. 処理水	℃	cm	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	—
8. 消毒槽	—	—	—	—	—	—	—	mg/L

注) 1. ミジコおよび貝の有無も確認すること。(発生場所：)
 2. 臭気有りの場合はその特徴を記入する。(a：下水臭 b：し尿臭 c：腐敗臭 d：カビ臭 e：その他)
 3. 沈殿槽のDO測定は、底部から約10cmの位置で行うこと。
 4. NH4-N, NO2-N および NO3-Nの測定は、簡易測定器(試験紙等)で行うこと。

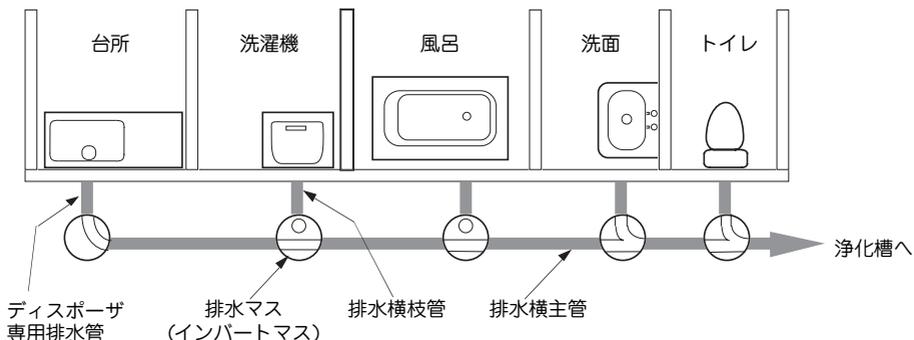
点検箇所	点検すべき状況	
9. 流入管渠	(イ) 点検升の蓋の密閉状況 ((1)良・(2)不良)	(ロ) 滞水 ((1)無・(2)有)
	(ハ) 生ごみ・異物等の堆積又は付着 ((1)無・(2)有)	(ニ) 漏水 ((1)無・(2)有)
注) ディスポーザで破砕された生ごみの堆積が認められる場合は、水道水などで必ず浄化槽へ流すこと。		
10. 流出管渠	(イ) 異物等の堆積又は付着 ((1)無・(2)有)	(ロ) 滞水 ((1)無・(2)有) (ハ) 漏水 ((1)無・(2)有)
	(イ) 異常な水位の上昇 ((1)無・(2)有 (cm))	(ロ) 蚊・はえ等の発生状況 ((1)無・(2)有)
11. 嫌気ろ床槽 第1室	(ハ) スカムの生成状況 ((1)無・(2)有(厚さ cm、占有面積 %))	(ニ) 堆積汚泥の生成状況 ((1)無・(3)有 (cm))
	(ニ) 堆積汚泥の生成状況 ((1)無・(3)有 (cm))	(ホ) 異物の流入状況 ((1)無・(2)有)
	(イ) 異常な水位の上昇 ((1)無・(2)有 (cm))	(ロ) 蚊・はえ等の発生状況 ((1)無・(2)有)
12. 嫌気ろ床槽 第2室	(ハ) スカムの生成状況 ((1)無・(2)有(厚さ cm、占有面積 %))	(ニ) 堆積汚泥の生成状況 ((1)無・(3)有 (cm))
	(ニ) 堆積汚泥の生成状況 ((1)無・(3)有 (cm))	(ホ) 異物の流入状況 ((1)無・(2)有)
	(イ) 異常な水位の上昇 ((1)無・(2)有 (cm))	(ロ) 蚊・はえ等の発生状況 ((1)無・(2)有)
13. 流量調整装置	(イ) 流量調整部水位 (mm)	(ロ) 流量調整水量 (掃除前 [L/分] →調整後 [L/分])
	※①流量調整装置の掃除は、保守点検の都度実施すること。 ②移送水量を再設定する場合には、流量調整マスの四角堰の高さで調整すること。 ③流量調整部の水位が低水位(L.W.L)付近の時、流量調整水量は循環水量とほぼ同じになります。	
	(イ) 流量調整部水位 (mm)	(ロ) 流量調整水量 (掃除前 [L/分] →調整後 [L/分])
14. 生物ろ過槽	(イ) ばっ気(気泡)の状況 ((1)良・(2)不良(停止))	(ロ) 担体の流動状態 ((1)良・(2)不良(停止))
	(ハ) 異常な水位の上昇 ((1)無・(2)有 (cm))	(ニ) 発泡状況 ((1)無・(2)有)
15. 循環装置	(イ) 循環バルブの目盛り読み値 (掃除前 [] →調整後 [])	(ロ) 担体の流動状態 ((1)良・(2)不良(停止))
	(ロ) 循環水量 (掃除前 [L/分] →調整後 [L/分])	(ニ) 発泡状況 ((1)無・(2)有)
	※①循環装置の掃除は、保守点検の都度実施すること ②循環水量を再設定する場合には、循環バルブの開度を変えて調整すること	
16. 逆洗装置	(イ) 切り替えバルブの設定 ((1)良・(2)不良)	(ロ) 担体の流動状態 ((1)良・(2)不良(停止))
	(ロ) 空気逆洗(気泡)の状況 ((1)良・(2)不良(気泡の偏り・停止))	(ニ) 発泡状況 ((1)無・(2)有)
	(ハ) 逆洗水量と目安線 ((1)良・(2)不良(原因： 処置：))	(ホ) 異物の流入状況 ((1)無・(2)有)
17. 処理水槽	(イ) スカムの生成状況 ((1)無・(2)有 (cm))	(ロ) 堆積汚泥の生成状況 ((1)無・(2)有 (cm))
18. 消毒槽	(イ) 処理水との接触状況 ((1)良・(2)不良)	(ロ) 沈殿物の生成状況 ((1)無・(2)有)
	(ハ) 消毒剤の残存量 ([錠])	(ニ) 消毒剤の補充量 ([錠])
19. プロワの タイマ	(イ) 現在時刻 ((1)良・(2)不良)	(ロ) 手動逆洗スイッチの状況 ((1)良(OFF)・(2)不良)
	(ハ) 逆洗1回目の設定：開始時刻 ((1)良(2:00)・(2)不良 終了時刻 ((1)良(2:02)・(2)不良)	(ニ) 逆洗2回目の設定：開始時刻 ((1)良(3:00)・(2)不良 終了時刻 ((1)良(3:02)・(2)不良)
	(ホ) 逆洗3回目の設定：開始時刻 ((1)良(4:00)・(2)不良 終了時刻 ((1)良(4:02)・(2)不良)	(ト) 逆洗開始時刻は、通常、汚水の流入が無い午前2時と3時と4時を標準設定にしています。
	※逆洗開始時刻は、通常、汚水の流入が無い午前2時と3時と4時を標準設定にしています。	
20. プロワ	(イ) エアフィルター ((1)良・(2)不良→掃除した・しない→交換した・しない)	(ロ) タイムアラーム ((1)良・(2)不良→交換した(交換依頼先：)・しない)
	(イ) 上水道の積算流量計の有無 ((1)無・(2)有：メータの値 [m ³])	(ロ) 上水道の使用量 ([m ³ /月]) (ハ) 井戸水の使用 ((1)無・(2)有)

その他保守作業等	
所見及び管理者への連絡事項	
保守点検の担当名	(浄化槽管理士番号：)
保守点検の会社名	住所： (保守点検業者登録番号：) 電話番号：
緊急時の連絡先	電話番号：

5-3 各单位装置の点検方法

(1) 排水管・排水マス

- !** トイレ、風呂、洗濯機、台所などからの生活排水に加えて、台所に取り付けたディスポーザで粉碎した生ごみが流れてきます。排水管・排水マスに生ごみや汚物が堆積していないか、必ず点検してください。



1) 排水マスは、全てインバートマス

- ・ 排水マスは、排水管内の点検・掃除が容易に行えるようにインバートマスでなければなりません。
- ・ 洗濯排水のようにトラップの無い排水管は、トラップ付きのインバートマスであることを確認してください。
- ・ ディスポーザ専用排水管や洗面排水など、既にトラップが付いている場合には、ダブルトラップになっていないか確認してください。

- !** トラップが付いていない場合、あるいは、ダブルトラップの場合には、浄化槽の臭気が排水管を通して家屋内に入る可能性がありますので、ご注意ください。

2) 排水管・排水マスの破損確認

- ・ 排水管と排水マス、排水管と浄化槽の接合部に亀裂などの破損が生じていないか確認してください。浄化槽本体の沈下、浮上、あるいは水平の狂いなどの発生、排水管の勾配に変化などによって、排水管と排水マス、排水管と浄化槽の接合部に亀裂が生じることがありますので、ご注意ください。

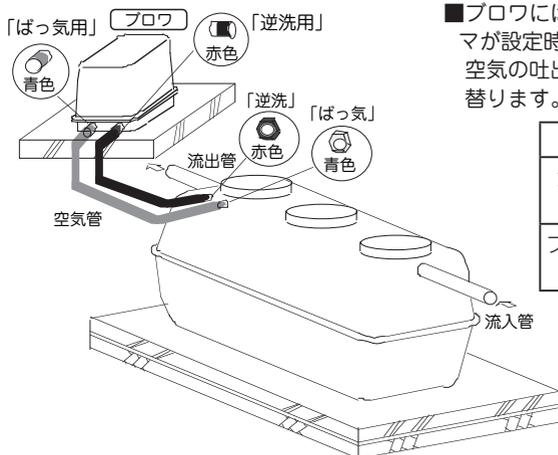
3) 排水管・排水マスの掃除

- ・ 排水管内にディスポーザで粉碎された生ごみや汚物などが堆積して排水の流れを妨げていないか、排水管に水を流して確認してください。
- ・ 排水管や排水マスに堆積物が認められる場合には、水道水などで浄化槽に押し流してください。堆積が頻繁に起こる場合には、排水管の勾配不良、継ぎ目不良、浴槽排水の未接合による流入水量の不足などが考えられますので、それぞれに応じた対策を講じてください。

- !** 上図のように、ディスポーザ排水専用排水管が起点となっている場合には、次の排水横枝管が合流する排水マスまでの間で生ごみが堆積している場合がありますので、必ず点検してください。

(2) ブロフについて

1) ブロフの接続



■ブロフの2つの吐出口と本体の2つの空気口を同じ色どうしになるように接続します。

■ブロフにはタイマと切替弁が内蔵されており、タイマが設定時刻になると、切替弁が作動して自動的に空気の吐出が「ばっ気用」から「逆洗用」に切り替ります。

	5	7	10
浄化槽 型式	DBR-5	DBR-7	DBR-10
ブロフ 型式	MB-60 WTE-3	MB-80 WTE-3	MB-120 WY-3

ブロフには「ばっ気用」と「逆洗用」の吐出口が2箇所付いていますので、浄化槽本体の2箇所の空気口に正しく接続されているか確認します。

! 接続が誤っていると浄化槽の機能が発揮できませんので必ず点検してください。

■ブロフの吐出口には、それぞれ「ばっ気用」（青色）と「逆洗用」（赤色）を表示してあります。浄化槽本体の空気口にもそれぞれ「ばっ気」（青色）と「逆洗」（赤色）を表示してありますので、同じ色どうしを接続しているかどうか、浄化槽本体の稼働状況から確認します。

吐出口の切り替えについて

■ブロフ吐出口からの空気の吐出は、タイマが逆洗開始時刻になると、切替弁が作動して「ばっ気用」から「逆洗用」に自動的に切り替ります。逆洗終了時刻になると自動的に戻ります。

【通常運転時】

「ばっ気用」（青色）吐出口から空気が出ます。

〔生物ろ過槽ばっ気部の散気管〕と〔循環エアリフトポンプ〕と〔流量調整装置〕に送気されます。

【逆洗時】

タイマが設定時刻になると、「逆洗用」（赤色）吐出口から空気が出ます。

〔生物ろ過槽静止部の逆洗管〕と〔逆洗エアリフトポンプ〕に送気されます。

確認方法

- タイマの手動逆洗スイッチを押して手動逆洗を実施してください。（32頁参照）
- 生物ろ過槽の上面から気泡が均一に出て、生物ろ過槽と処理水槽の水位が低下していくことを確認してください。この時、流量調整水量の移送は停止しています。（水位が下がらない場合は、空気配管が誤接続されている可能性があります。）
※嫌気ろ床槽第1室の流量調整部水位が高水位の場合には、水位が低下しません。循環水量および流量調整水量が適正であるか確認してください。（24,26頁参照）

! 逆洗確認後は、再度、タイマの手動逆洗スイッチを押して、【自動運転】モードに戻してください。

2) プロウのタイマ設定

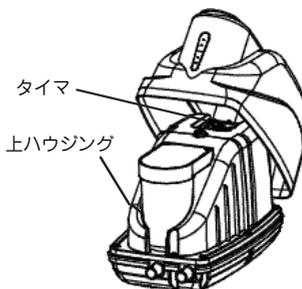
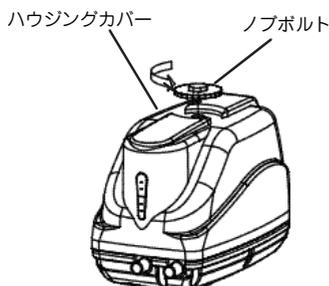
タイマは、5、7人槽用と10人槽用の2種類があります。2種類とも、ボタンの配置が異なりますが、操作や設定方法は同じです。

◆タイマの位置とタイマ各部の名称

【5、7人槽の場合】

生物ろ過槽の逆洗時刻を設定するタイマは、プロウ上ハウジングに取り付けてあります。ハウジングカバーを開けて確認してください。ハウジングカバーの開け方は下図の通りです。

- ①まず、ノブボルトを手で回して外します。 ②ハウジングカバーを上に取り上げて外します。



⚠ ノブボルトの開け締めは、スパナ等の工具を使用すると、ネジ部が破損する場合がありますので、必ず手で行ってください。

表示部

イラストは全点灯させた状態です。

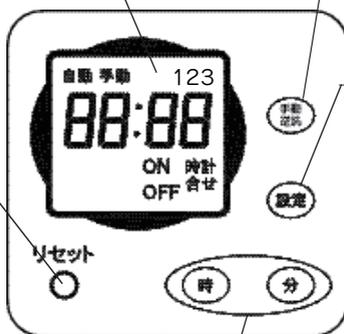
- 自動 : 自動運転表示
- 手動 : 手動逆洗表示
- 1 : 逆洗の1回目表示
- 2 : 逆洗の2回目表示
- 3 : 逆洗の3回目表示
- ON : 逆洗開始時刻表示
- OFF : 逆洗終了時刻表示
- 時計合せ : 現在時刻設定表示

リセットスイッチ

通常は押さないでください。表示に異常がある場合や設定した内容をすべて取り消す場合のみ、リセットスイッチを5秒間長押ししてください。(21頁参照)



リセットスイッチを押した場合は“現在時刻” “逆洗開始時刻” “逆洗終了時刻”を設定し直してください。(18~20頁参照)



時刻設定スイッチ

“時” “分” を設定します。

手動逆洗スイッチ

【自動運転】モード時に押しすとタイマの設定に関係なく、手動で生物ろ過槽の逆洗を行うことができます。再度、スイッチを押すと、【自動運転】に戻ります。(20頁参照)

設定スイッチ

各モードの切替を行います。

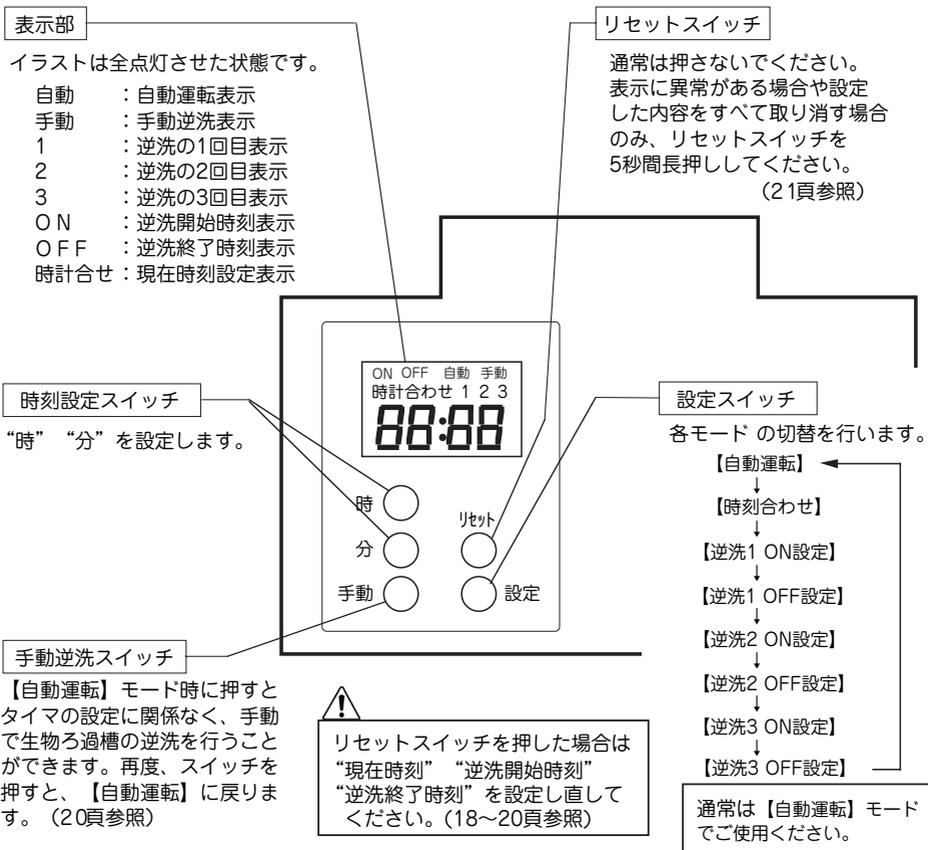
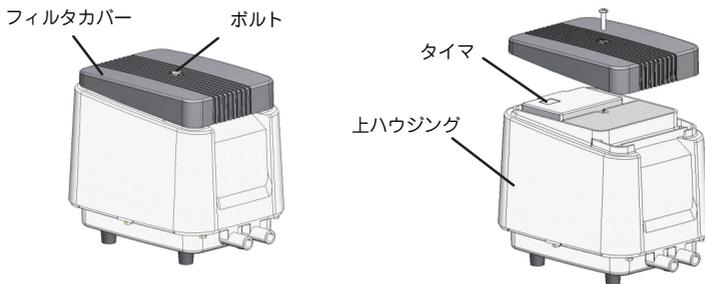
- 【自動運転】 ←
- ↓
- 【時刻合わせ】
- ↓
- 【逆洗1 ON設定】
- ↓
- 【逆洗1 OFF設定】
- ↓
- 【逆洗2 ON設定】
- ↓
- 【逆洗2 OFF設定】
- ↓
- 【逆洗3 ON設定】
- ↓
- 【逆洗3 OFF設定】

通常は【自動運転】モードでご使用ください。

【10人槽の場合】

生物ろ過槽の逆洗時刻を設定するタイマは、フィルタカバー内の上ハウジングに取り付けてあります。フィルタカバーを開けて確認してください。カバーの開け方は下図の通りです。

- ①まず、ボルトをドライバー(+)で外します。 ②フィルタカバーを上を引き上げて外します。



設定時刻の確認

- 現在時刻および生物ろ過槽の逆洗開始時刻と逆洗終了時刻の確認を行います。
- タイマの現在時刻および生物ろ過槽の逆洗開始時刻、逆洗終了時刻は、ブロウの出荷時に設定してあります。
- 生物ろ過槽の標準逆洗は、1日に3回、1回あたり2分間ずつ実施します。
タイマの設定は、1回目の逆洗開始時刻を2:00、逆洗終了時刻を2:02に、2回目の逆洗開始時刻を3:00、逆洗終了時刻を3:02に、3回目の逆洗開始時刻を4:00、逆洗終了時刻を4:02に設定してあります。
- タイマには電池が内蔵されています出荷時から使用開始時までブロウの電源プラグをつないでいない間や使用開始後の停電時など、ブロウに通電していないときには、電池によってタイマが動作しています。（通電時は、電源によってタイマが動作します。）

【電池について】

電池は、ブロウ使用開始までや停電時にタイマを動作させることに加え、自己放電によっても容量が減少していきます。電池の容量は、出荷時からブロウに通電しない状態で約8年間分あります。（電池の周囲温度が40℃の場合）



電池が消耗している場合は、タイマを交換してください。電池が消耗していると、電源プラグをつないだ時に時刻表示部で“0:00”が点滅します。工場出荷時の設定が消えていますので、時刻を設定し直したあとに、停電などによってブロウへの通電がきた場合には、生物ろ過槽の逆洗が行われなくなります。

(1) 現在時刻の確認

- 【自動運転】モード(右図の表示：自動が点灯)で現在時刻を確認してください。
(右図は“13:00”を表示している例)
- 現在時刻が合っていないときは、正しい時刻を設定してください。(18頁参照)

[5,7人槽]



[10人槽]



(2) 1回目の逆洗開始時刻

- 設定スイッチを押し【逆洗開始時刻設定】モード(右図の表示：自動が点灯、1とON表示が点滅)に切り替えて、時刻表示部が“2:00”を表示しているか確認します。
- 逆洗開始時刻が合っていないときは、正しい時刻を設定してください。(18頁参照)

[5,7人槽]



[10人槽]



(3) 1回目の逆洗終了時刻

- 設定スイッチを押し【逆洗終了時刻設定】モード(右図の表示：自動が点灯、1とOFF表示が点滅)に切り替えて、時刻表示部が“2:02”を表示しているか確認します。
- 逆洗終了時刻が合っていないときは、正しい時刻を設定してください。(18頁参照)

[5,7人槽]



[10人槽]



(4) 2回目の逆洗開始時刻

- 設定スイッチを押し【逆洗開始時刻設定】
モード（右図の表示：自動が点灯、2とON表示が点滅）に切り替えて、時計表示部が“3：00”を表示しているか確認します。
- 逆洗開始時刻が合っていないときは、正しい時刻を設定してください。（19頁参照）

[5,7人槽]



[10人槽]



(5) 2回目の逆洗終了時刻

- 設定スイッチを押し【逆洗終了時刻設定】
モード（右図の表示：自動が点灯、2とOFF表示が点滅）に切り替えて、時計表示部が“3：02”を表示しているか確認します。
- 逆洗終了時刻が合っていないときは、正しい時刻を設定してください。（19頁参照）

[5,7人槽]



[10人槽]



(6) 3回目の逆洗開始時刻

- 設定スイッチを押し【逆洗開始時刻設定】
モード（右図の表示：自動が点灯、3とON表示が点滅）に切り替えて、時計表示部が“4：00”を表示しているか確認します。
- 逆洗開始時刻が合っていないときは、正しい時刻を設定してください。（19頁参照）

[5,7人槽]



[10人槽]



(7) 3回目の逆洗終了時刻

- 設定スイッチを押し【逆洗終了時刻設定】
モード（右図の表示：自動が点灯、3とOFF表示が点滅）に切り替えて、時計表示部が“4：02”を表示しているか確認します。
- 逆洗終了時刻が合っていないときは、正しい時刻を設定してください。（20頁参照）

[5,7人槽]



[10人槽]



確認が終了したら、設定スイッチを押し、必ず(1)の表示【自動運転】モードに戻してください。

- 生物ろ過槽の逆洗が行われると、逆洗排水が嫌気ろ床槽第1室に移送されます。したがって、逆洗時刻は、家庭から浄化槽への排水がほとんどないと考えられる深夜に設定しています。深夜に排水がある場合には、逆洗時刻の設定を変更してください。（設定方法は18～20頁参照）

現在時刻の設定

- (1)設定スイッチを押して【現在時刻設定】モード（右図の表示：時計合わせが点灯）に切り替えます。
- (2)時刻設定スイッチで、現在時刻を設定します。“時”“分”の設定は、1回押すごとに1時間または1分ずつ進みます。1秒間以上押し続けると、早送りします。“時”は0~23、“分”は0~59の範囲で変わり、時への桁上げは行いません。
- (3)設定スイッチを押して、【自動運転】モードに戻してください。

[5.7人槽]



[10人槽]



リセット操作を行った場合、すべての設定値は消去され【現在時刻設定】モードに復帰（“00：00”が点滅）します。現在時刻を設定しなければ、全ての操作を受けないため、リセット処理後は、必ず現在時刻の設定を行ってください。

1回目の逆洗開始時刻の設定

- (1)設定スイッチを押して【逆洗開始時刻設定】モード（右図の表示：自動が点灯、1とONが点滅）に切り替えます。
- (2)時刻設定スイッチで、逆洗開始時刻を設定します。通常は“2：00”（午前2:00）に設定します。開始時刻の設定は“時”のみ設定が可能で、1回押すごとに1時間ずつ進みます。1秒間以上押し続けると、早送りします。“時”は0~23の範囲で変わります。
- (3)設定スイッチを押して、【自動運転】モードに戻してください。

[5.7人槽]



[10人槽]



1回目の逆洗終了時刻の設定

- (1)設定スイッチを押して【逆洗終了時刻設定】モード（右図の表示：自動が点灯、1とOFFが点滅）に切り替えます。
- (2)時刻設定スイッチで、逆洗終了時刻を設定します。通常は“2：02”（午前2:02）に設定します。終了時刻の設定は“分”のみ設定が可能で、1回押すごとに1分ずつ進みます。1秒間以上押し続けると、早送りします。“分”は0~2の範囲で変わり、時への桁上げは行いません。
- (3)設定スイッチを押して、【自動運転】モードに戻してください。

[5.7人槽]



[10人槽]



2回目の逆洗開始時刻の設定

- (1)設定スイッチを押して【逆洗開始時刻設定】モード（右図の表示：自動が点灯、2とONが点滅）に切り替えます。
- (2)時刻設定スイッチで、逆洗開始時刻を設定します。通常は“3:00”（午前3:00）に設定します。開始時刻の設定は“時”のみ設定が可能で、1回押しごとに1時間ずつ進みます。1秒間以上押し続けると、早送りします。“時”は0～23の範囲で変わります。
- (3)設定スイッチを押して、【自動運転】モードに戻してください。

[5,7人槽]



[10人槽]



2回目の逆洗終了時刻の設定

- (1)設定スイッチを押して【逆洗終了時刻設定】モード（右図の表示：自動が点灯、2とOFFが点滅）に切り替えます。
- (2)時刻設定スイッチで、逆洗終了時刻を設定します。通常は“3:02”（午前3:02）に設定します。終了時刻の設定は“分”のみ設定が可能で、1回押しごとに1分ずつ進みます。1秒間以上押し続けると、早送りします。“分”は0～2の範囲で変わり、時への桁上げは行いません。
- (3)設定スイッチを押して、【自動運転】モードに戻してください。

[5,7人槽]



[10人槽]



3回目の逆洗開始時刻の設定

- (1)設定スイッチを押して【逆洗開始時刻設定】モード（右図の表示：自動が点灯、3とONが点滅）に切り替えます。
- (2)時刻設定スイッチで、逆洗開始時刻を設定します。通常は“4:00”（午前4:00）に設定します。開始時刻の設定は“時”のみ設定が可能で、1回押しごとに1時間ずつ進みます。1秒間以上押し続けると、早送りします。“時”は0～23の範囲で変わります。
- (3)設定スイッチを押して、【自動運転】モードに戻してください。

[5,7人槽]



[10人槽]



3回目の逆洗終了時刻の設定

- (1)設定スイッチを押して【逆洗終了時刻設定】モード（右図の表示：自動が点灯、3とOFFが点滅）に切り替えます。
- (2)時刻設定スイッチで、逆洗終了時刻を設定します。通常は“4:02”（午前4:02）に設定します。終了時刻の設定は“分”のみ設定が可能で、1回押すごとに1分ずつ進みます。1秒間以上押し続けると、早送りします。“分”は0～2の範囲で変わり、時への桁上げは行いません。
- (3)設定スイッチを押して、【自動運転】モードに戻してください。

[5,7人槽]



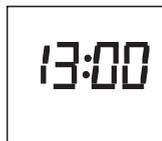
[10人槽]



逆洗終了時刻が未設定の場合、【自動運転】モードには切り替りません。

逆洗開始時刻と逆洗終了時刻が同一の場合は、設定が無効になり、【自動運転】モードに切り替えても、逆洗動作は行いません。このとき、右図の通り（自動が消灯）になります。必ず、逆洗開始時刻と逆洗終了時刻を確認してください。

[5,7人槽]



[10人槽]



手動逆洗スイッチ

- 【自動運転】モードのときに、手動逆洗スイッチを押すと【手動逆洗】モード（右図の表示：手動とONが点灯）になり、逆洗開始時刻の設定に関係なく、生物ろ過槽の逆洗が行われます。
- 再度、手動逆洗スイッチを押すと、【自動運転】モードに戻ります。

【手動逆洗】モードの表示

[5,7人槽]



[10人槽]



手動逆洗動作は、再度、逆洗スイッチが押されるまで継続されます。この状態で放置すると、自動運転が行えませんので、手動逆洗動作を行った場合は、必ず、【自動運転】モードに戻してください。但し、逆洗動作は、2分間で自動終了します。

【自動運転】モードの表示

[5,7人槽]

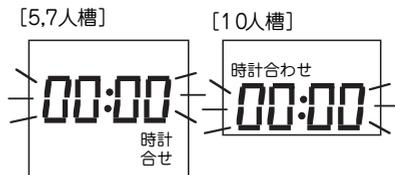


[10人槽]



リセットスイッチ

- 通常は押さないでください。
- 下記の異常が見られた場合にリセットスイッチを5秒間長押ししてください。
 - (1)異常な動作、表示があったとき
 - (2)設定した内容をすべて取り消したいとき
- リセット操作を行うと、すべての設定内容が取り消され、表示部は【現在時刻設定】モード(右図の表示：“00：00”が点滅、時計合わせが点灯)になります。



必ず、現在時刻および生物ろ過槽の逆洗開始時刻、逆洗終了時刻を再設定してください。なお、このリセット操作は、通電時のみ有効です。

3) ブロワの点検

ブロワの点検は、必ず実施してください。

ダイヤフラムが劣化したり、エアフィルタが変形や目詰まりすると、吐出空気量が減少します。

■保守点検の際には、下記の項目について必ず実施してください。

点検時期	点検項目	対処のしかた
浄化槽の 使用開始直前 および 使用開始後から 4ヵ月ごと	・ホースの接続部から空気が漏れていませんか。	・吐出口と空気配管にホースを十分差し込み、必ずホースバンドを付けます。
	・カバーが確実に取り付けられていますか。	・確実に閉め込みます。
	・運転音が異常に高くないですか。	・ブロワの脚とコンクリート基礎の間のすき間が原因による振動音であれば、4本の足が確実に接地するようにしてください。
	・エアフィルタが汚れていないですか。	・ブラシや掃除機を使うなどして、汚れを取り除いてください。
	・エアフィルタが変形したり目詰まりしていませんか。	・ただちに交換してください。
	・タイマの手動逆洗ボタンを押すと、空気の吐出が切り替わりますか。	・切り替わらないとき、または「ピー」という耳障りな異音があるときは、ブロワの下ハウジング内に收容されている切替弁の状態を確認し、異常があれば交換してください。※1
	・異常な切り替わり音がしていませんか。	
	・タイマにほこりなどの異物が付着していませんか。	・ほこりなどの異物を取り除いてください。
使用開始後から 12ヵ月ごと	・ダイヤフラムを交換してください。※1	

※1 ブロワに関する問合せ及び交換部材の取寄せの際は、最寄りの弊社サービス店にご連絡ください。

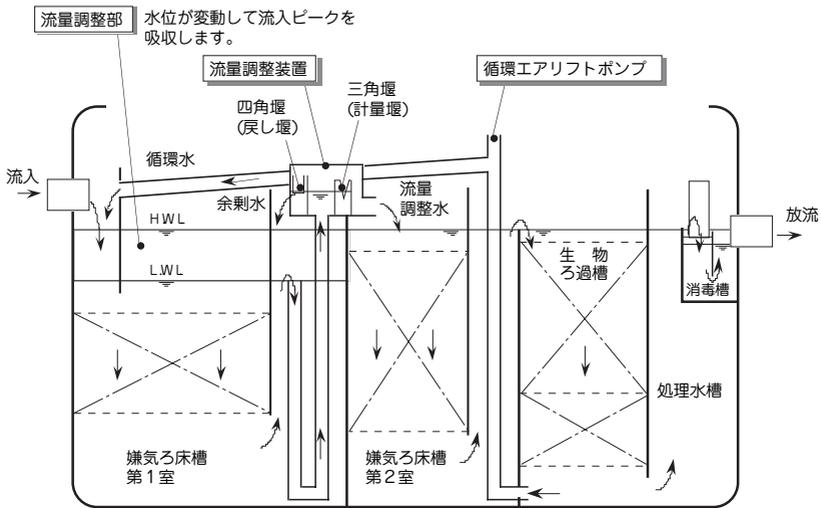
(3) 流量調整装置

1) 流量調整機能について

DBR型は、効率良く処理を行えるように、下図に示した模式図のように、流量調整機能を搭載しています。

- (1)嫌気ろ床槽第1室で処理された汚水は、嫌気ろ床槽第1室流出部(移流パッフル兼清掃孔)に設けられた流量調整装置で嫌気ろ床槽第2室槽の上部に移送されます。
- (2)流量調整水量は、流量調整装置の四角堰(戻り堰)の高さを変化させることによって調整します。嫌気ろ床槽第2室への流量調整水は、余剰水が四角堰(戻り堰)から嫌気ろ床槽第1室流出部(移流パッフル兼清掃孔)に戻され、三角堰(計量堰)を乗り越えた分だけ移送されますので、移送したい水量に調整することができます。
- (3)嫌気ろ床槽第1室の上部は、水位変動させることにより、一時的に流入水を貯留することが可能です。

したがって、DBR型は、流量調整水量と循環水量を適正に調整できますので、浴槽排水のような短時間に集中する流入が生じて、時間を掛けてゆっくりと汚水を処理することができます。



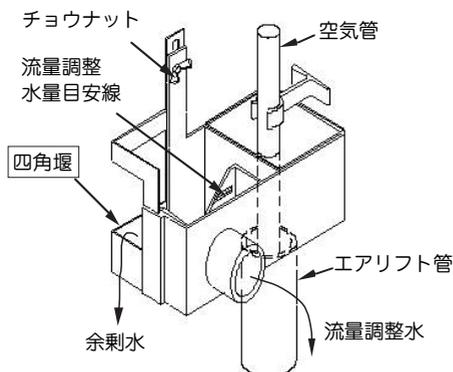
2) 流量調整水量の調整

- ・流量調整水量は、必ず実測して確認します。
- ・流量調整水量の測定は、所定の時間に移送される水量を実際に1リットル程度の容器に受け取り、1分間当たりの水量に換算して求めます。

(例)7人槽で10秒間採水して、移送水量が500mLだった場合

$$\frac{500\text{mL}}{1000} \times \frac{60}{10\text{秒}} = 3.0\text{ L/分} \dots\dots\dots \text{下表の範囲(3.7\sim 5.6)より少ない}$$

ので、四角堰を上動かして、範囲内に入るように再度設定し直す。



四角堰
 上に動かす：流量調整水量が増えます。
 下に動かす：流量調整水量が減ります。

- ・流量調整水量は、(1)使用水量(水道使用量)、(2)実使用人員、(3)人槽の優先順位で判断して、下表の範囲になるように調整してください。
- ・流量調整水量の調整は、チョウナットを緩めて、四角堰を上下させて行います。

使用水量(m ³ /日)	1.0以下	1.0超過1.4以下	1.4超過2.0以下
実使用人員(人)・人槽	5人以下	6～7人	8～10人
流量調整水量 (L/分)	3.2～4.4	3.7～5.6	5.6～7.4

! 流量調整部の水位が低水位(L.W.L)^{※1}付近のとき、流量調整水量は循環水量とほぼ等しくなっています。その時は、流入側のインパートマス等から水を流し、水位を30mm程度上げてから、水量の確認、調整を実施してください。

※1 低水位(L.W.L)の位置は、嫌気ろ床槽第1室の流入バッフル内に表示している水位目安線で確認できます(表示位置は9頁参照)。なお、当水位線は、LWLからHWLまで50mm間隔で表示されていますので、流量調整部の水位を確認することができます。

! 流量調整水量は、流量調整部の水位によって変化します。28頁に水位変動による流量調整水量の目安が記載してありますので、参考にしてください。

! 第1回目の点検時には、流量調整水量の範囲の上限値に合わせるように調整してください。水量の調整は、三角堰にある目安線を参考にしてください。嫌気ろ床槽の処理機能が立ち上がるまでは、流量調整装置に生物膜が発生しますので、流量調整水量を上限に合わせることで、生物膜付着による水位低下に対応してください。

3) 流量調整装置の掃除

4ヶ月に1回以上、三角堰や四角堰などの流量調整装置の内外壁に付着している生物膜をブラシなどで落としてください。また、四角堰の調整を実施しても適正な流量調整水量が得られない場合には、エアリフト管内壁や空气管の外壁に付着している生物膜を掃除してください。

※エアリフト管と空气管の掃除は、空气管の自在継手を緩めて取り外し、さらに、水はね防止板を取り外して行います。(31頁参照)

! 生物膜をそのまま放置しておくこと、さらに生物膜が成長して移送水量が変化し、流量調整機能が適切に働かなくなり、処理水質が悪化します。

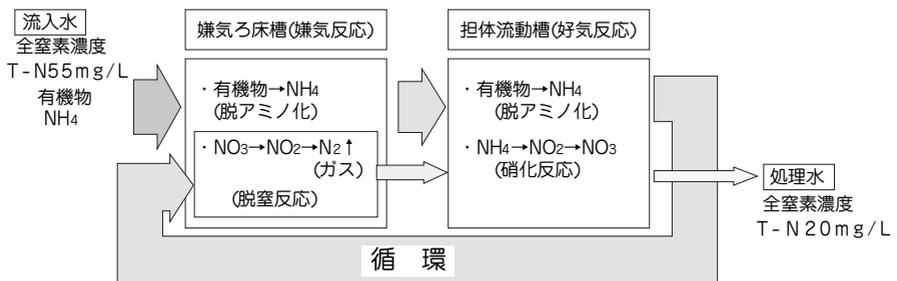
(4) 循環エアリフトポンプ

1) 循環機能について

DBR型は、生物学的硝化脱窒法によって窒素を除去するために、処理水を嫌気ろ床槽第1室に移送する循環機能を搭載しています。

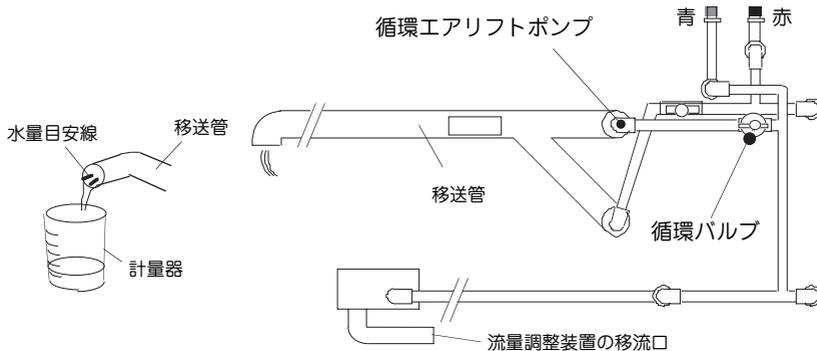
- (1) 窒素は有機物(主にタンパク質)として、或いは、尿(アンモニア)として流入します。
- (2) 有機物に含まれる窒素は、嫌気ろ床槽や生物ろ過槽で処理を受けて、分解(低分子化)される際に、脱アミノ化によりアンモニア性窒素になります。
- (3) 生物ろ過槽では、硝化菌の働きにより、アンモニア性窒素が亜硝酸性窒素や硝酸性窒素に変わります(これを硝化反応と言います)。
- (4) 循環エアリフトポンプを介して、亜硝酸性窒素や硝酸性窒素を含んだ処理水を嫌気ろ床槽第1室に移送します(これを循環と言います)。
- (5) 嫌気ろ床槽では、脱窒菌の働きにより、窒素は窒素ガスとなって排水中から除去されます(これを脱窒反応と言います)。

循環機能(上記(4)に相当)が適切に働けば、脱窒反応(上記(5)に相当)が進行して、排水中から窒素を除去することができます。



2) 循環水量の調整

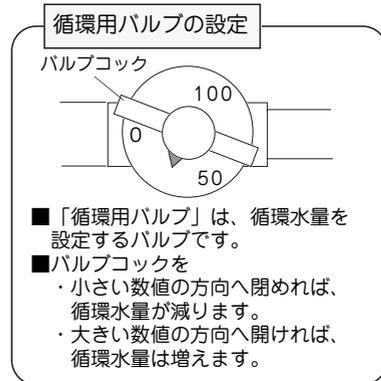
- ・窒素を除去するためには、循環水量を適正に設定する必要があります。
循環水量は、必ず、移送管の出口で実測します。
- ・循環水量の測定は、所定の時間に移送される水量を実際に1リットル程度の容器に受け取り、1分間当たりの水量に換算して求めます。



(例) 5人槽で10秒間採水して、循環水量が600mLだった場合

$$\frac{600\text{mL}}{1000} \times \frac{60}{10\text{秒}} = 3.6\text{ L/分}$$

下表の範囲(1.9~2.8) より多いので、循環バルブのcockを閉めて(目盛りを少ない方向に)、範囲内に入るように再度設定します。



- ・循環水量は、(1) 使用水量(水道使用量)、(2)実使用人員、(3)人槽の優先順位で判断して、下表の範囲になるように調整してください。
- ・循環水量の調整は、空気配管にある循環バルブを開閉して行います。
循環水量の目安線は、移送管出口にありますので、調整時の参考にしてください。

使用水量(m ³ /日)	1.0以下	1.0超過1.4以下	1.4超過2.0以下
実使用人員(人)・人槽	5人以下	6~7人	8~10人
循環水量 (L/分)	1.9~2.8	2.7~3.2	4.0~4.5

※1.5 L/分以下の水量では、エアリフトポンプの送水が停止することがあります。

 流量調整部の水位が低水位(L.W.L)※付近のときは、循環水量が若干低下します。そのときは、流入側のインバートマス等から水を流し、水位を30mm程度上げてから、循環水量の確認および調整を行ってください。
手動逆洗を実施して、流量調整部の水位を上げてても、生物ろ過槽の水位が低くなるため、適正な循環水量の確認ができません。

※ 低水位(L.W.L)の位置は、嫌気ろ床槽第1室の流入パツフル内の水位目安線で確認できません。(表示位置は9頁参照)

 循環水量は、流量調整部の水位によって変化します。28頁に水位による循環水量の目安が記載してありますので、参考にしてください。

3) 循環装置と移送管の掃除

4ヶ月に1回以上、移送管内に付着している生物膜をブラシなどで落としてください。また、循環バルブの開度を調整しても適正な循環水量が得られない場合には、エアリフト管内壁や空気管の外壁に付着している生物膜を掃除してください。

※エアリフト管と空気管の掃除は、空気管の自在継手を緩めて取り外して行います。(31頁参照)

 生物膜をそのまま放置しておくと、さらに生物膜が成長して移送水量が変化し、循環機能が適切に働かなくなり、処理水質が悪化します。

【ワンポイントアドバイス】

流量調整部水位と流量調整水量および循環水量の関係

流量調整装置は、エアリフトポンプと流量調整マスの組合せによって構成されています。また、循環エアリフトポンプは、供給する空気量を調整するバルブとの組み合わせで構成されています。いずれもエアリフトポンプを使用していますので、流量調整部の水位変動に応じて、移送水量が多少変化します。

流量調整水量と循環水量の調整は、嫌気ろ床槽第1室の流入バッフル内にある水位目安線(9頁参照)で流量調整部の水位を確認して、下表に示す範囲に入るようにしてください。

- 1) 使用水量が 1.0m^3 /日以下、または、実使用人員が5人以下の場合

流量調整部水位(m m)		流量調整水量(L/分)	循環水量(L/分)
5人槽 7人槽	10人槽		
1400 _(HWL)	1500 _(HWL)	4.0~4.4	2.4~2.8
1300	1400	3.6~4.0	2.1~2.5
1200	1300	3.2~3.6	1.9~2.3

- 2) 使用水量が 1.0m^3 /日超過 1.4m^3 /日以下、または、実使用人員が6~7人の場合※

流量調整部水位(m m)		流量調整水量(L/分)	循環水量(L/分)
7人槽	10人槽		
1400 _(HWL)	1500 _(HWL)	5.2~5.6	2.8~3.2
1300	1400	4.4~4.8	2.8~3.2
1200	1300	3.7~4.1	2.7~3.1

※5人槽は、設計値超過のため、除外しました。

- 3) 使用水量が 1.4m^3 /日超過 2.0m^3 /日以下、または、実使用人員が8~10人の場合※

流量調整部水位(m m)	流量調整水量(L/分)	循環水量(L/分)
10人槽		
1500 _(HWL)	7.0~7.4	4.1~4.5
1400	6.3~6.7	4.0~4.4
1300	5.6~6.0	4.0~4.4

※5人槽・7人槽は、設計値超過のため、除外しました。

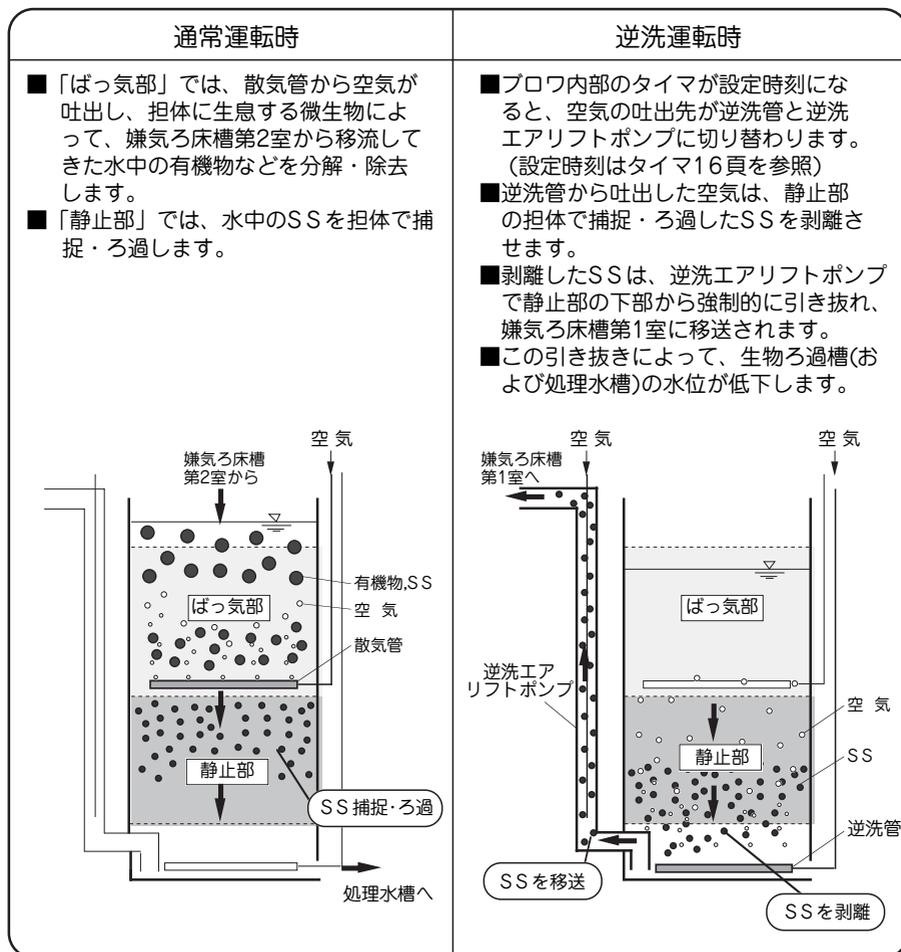


上記データは弊社試験により得られたものであり、循環バルブの開度は、30~50%(参考値)でした。なお、循環バルブの開度は、浄化槽本体とブロウまでの距離等の設置状況によって異なる場合があります。

(5) 生物ろ過槽

1) 生物ろ過槽の運転状況について

- 生物ろ過槽は、好気処理が行なわれる「ばっ気部」とろ過が行なわれる「静止部」の上下2層構造になっています。
- 生物ろ過槽では、「静止部」で捕捉されたSSを嫌気ろ床槽第1室に移送するため1日3回の自動逆洗運転が行なわれています。
- 保守点検時には、通常運転時および逆洗運転時でのばっ気状態に偏りがないことを確認してください。(逆洗運転時の確認方法は32頁を参照)



[ワンポイントアドバイス] 生物ろ過槽の強制逆洗方法

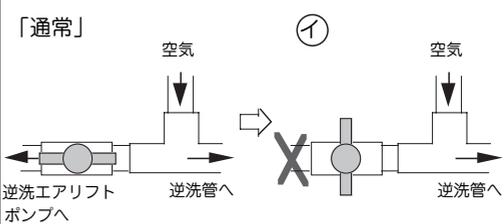
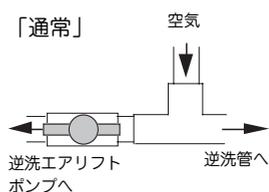
■次のような現象が見られる場合は、静止部が閉塞していることが考えられるので、強制逆洗を実施して下さい。

- 生物ろ過槽の水位が上昇している。

<判断基準> 水準目安線から5 cm 以上

- 逆洗運転時に気泡が部分的にしか上がってこない、または全く上がってこない。

	閉塞部を取り除くために、硬いパイプ等を使って生物ろ過槽メッシュボードを突いたりしないで下さい。メッシュボードが破損し、担体が流出します。
---	--

強制逆洗方法	
<p>(1) 切り替えバルブのコックを右図の「通常」の状態から①の状態に切り替える。</p>	<p>「通常」</p> 
<p>(2) タイマについている手動逆洗スイッチを押して、手動逆洗モードにする。(逆洗動作は、2分間で自動終了します。)</p>	<p>(5,7人槽の場合) (10人槽の場合)</p> 
<p>(3) 逆洗動作終了後、コックを「通常」の状態に切り替え、手動逆洗スイッチを押して、逆洗エアリフトポンプを作動させる。(2分間動作します。)</p>	<p>「通常」</p> 
<p>(4) 逆洗動作が終了していない場合は、タイマについている手動逆洗スイッチを再度押して、自動運転モードに戻す。バルブのコックを「通常」の状態に戻っていることを確認する。</p>	<p>(5,7人槽の場合) (10人槽の場合)</p> 

	強制逆洗終了後は、必ずタイマに付いている手動逆洗スイッチを再度押して、自動運転モードに戻してください。また、切り替えバルブを「通常」の状態に戻してください。これらの操作を怠ると、所定の運転が行われなくなり、処理水質が悪化したり、静止部が閉塞することがあります。
---	--

(5) 自動逆洗装置について

- 自動逆洗装置は、生物ろ過槽で捕捉したSSを嫌気ろ床第1室に移送させるための装置です。
- 自動逆洗装置は、少なくとも4ヵ月に1回以上必ず確認してください。

逆洗の確認方法

(1) 逆洗排水量の確認

(a) 手動逆洗

タイマの手動逆洗スイッチを押して、手動逆洗モードにしてください。

操作・確認部位	5,7人槽の場合	10人槽の場合
スイッチ		
表示部 手動とONが点灯		

(b) 逆洗排水量

・手動逆洗を開始してから、生物ろ過槽および処理水槽の水位が低下することを確認してください。

(2) 逆洗時の気泡の確認

生物ろ過槽の上面から、気泡の状態に偏りが無いことを確認してください。

(3) 自動運転モードへの復帰

逆洗状態の確認が終了したら、タイマの手動逆洗スイッチを再度押して、自動運転モードに戻してください。

操作・確認部位	5,7人槽の場合	10人槽の場合
スイッチ		
表示部 自動が点灯		

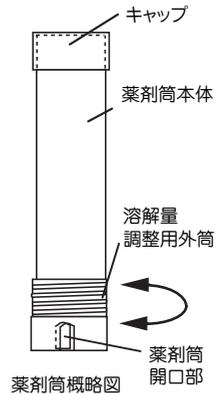
(4) 消毒剤の補充

- ⚠** 消毒剤は、残っている量の多い少ないにかかわらず、必ず補充してください。
- ・消毒剤を補充するときは、あやまって消毒剤を槽内に落とさないよう、慎重に行ってください。消毒剤が消毒槽以外の槽で溶解すると、浄化槽の微生物が死滅して処理性能が悪化します。
 - ・薬剤筒の周りに落ち葉や小石等があれば、取り除いてください。
 - ・消毒剤が膨潤して、薬剤筒の流入口をふさいでいないか確認してください。
- ⚠** 消毒剤には、無機系と有機系の2種類があります。2種類を一緒にして薬剤筒に入れないでください。発火、爆発、有毒ガスを生じるおそれがあります。

[ワンポイントアドバイス] 消毒剤の溶解量の調整方法

消毒剤と処理水の接触面積を変化させることにより、消毒剤の溶解量を調整することが可能です。薬剤筒本体の高さを調整（外筒1回転につき約10mm）することで、薬剤筒開口部の開口度が微調整できます。以下のように調整してください。

- 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調査します。
- 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ときは、薬剤筒本体の高さを高くし、開口部を狭く調整してください。
- 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、薬剤筒本体の高さを低くし、開口部を広く調整してください。



(7) シーディング剤

- 処理性能の立ち上がり促進を図るために、あらかじめ、シーディング剤を嫌気ろ床槽第2室に投入してあります。（工場出荷時に投入済み）
- さらに立ち上がりを促進させたい等、別途、シーディングが必要な場合には、添加するシーディング剤の種類と濃度の目安を下表に記載しますので、ご参考にしてください。

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 ・合併処理浄化槽のばっ気槽、または接触ばっ気槽の汚泥 	<ul style="list-style-type: none"> ・合併処理浄化槽のばっ気槽、または接触ばっ気槽の汚泥 ・市販のシーディング剤
添加濃度の目安	槽内の汚泥濃度が 200～500mg/Lになる程度 (例)SS6,000mg/Lの汚泥であれば、投入量は、 <ul style="list-style-type: none"> ・5人槽で40～80L程度 ・10人槽で70～170L程度 	槽内の汚泥濃度が 100～200mg/Lになる程度 (例)SS3,000mg/Lの汚泥であれば、投入量は、 <ul style="list-style-type: none"> ・5人槽で30～40L程度 ・10人槽で50～60L程度
投入時期	使用開始の直前と開始後	

(8) 窒素除去機能の改善方法

- 窒素除去機能の善し悪しは、目視で確認できません。そこで、処理水の亜硝酸性窒素濃度 (NO₂-N)、硝酸性窒素濃度 (NO₃-N)、アンモニア性窒素濃度 (NH₄-N) を試験紙やパケット等簡易測定方法を用いて測定します。
- 処理水の総窒素濃度 (T-N) は、前述の NO₂-N と NO₃-N と NH₄-N の合計値として判断します。この合計値が 15mg/L を超えたら、次のような処置を講じてください。

(1) 硝化は進行しているが、処理水の T-N 濃度が 15mg/L を超えている場合 (処理水 T-N の大半が NO₂-N と NO₃-N の時)

<原因と処置> 循環水量が過多の場合

嫌気ろ床槽の DO (溶存酸素濃度) を測定してください。DO が高い場合には、循環水量が過多になっているため、嫌気ろ床槽へ DO が持ち込まれ、脱窒反応が進行しないことが考えられます。処置方法としては、循環水量が適正な範囲に入っているか確認し、適正值に再設定することです。また、循環水量が適正值であれば、さらに循環水量を少なくして経過を見ながら再度判断します。
(例：循環水量を 1L/分少なくして、1週間後に再度窒素を測定する等)

<原因と処置> 循環水量が過少の場合

循環水量が少なく、処理水中に NO₂-N と NO₃-N が多く残存したことが考えられます。処置方法としては、循環水量を適正な範囲に入っているか確認し、適正值に再設定することです。また、循環水量が適正值であれば、循環水量を若干多く設定して経過を見ながら再度判断します。
(例：循環水量を 1L/分多くして、1週間後に再度窒素を測定する等)

(2) 透視度は 30cm 以上で良好だが、硝化反応が進行しない場合 (処理水 T-N の大半が NH₄-N の時)

<原因と処置>

流量調整水量が多く設定されていると、担体流動槽での移流速度が早まり、滞留時間が短くなります。硝化細菌は、BOD を分解する細菌よりも増殖が遅いので、硝化を進行させるためには滞留時間を長くすることがポイントになります。したがって、嫌気ろ床槽上部の流量調整部でオーバーフローさせずに、できる限り少ない移送水量に設定することが最も望ましい調整状態です。

処置方法としては、点検時に水道メータなどで使用水量を把握して、適正な流入水量を把握し、流量調整部でオーバーフローの形跡が無いようであれば、さらに移送水量を少なく設定してください。また、循環水量を少なくすることも硝化反応を進行させる上では有効です。

 循環水量および放流量は、窒素除去機能を左右する重要な運転条件です。適正な範囲があることを理解してください。また、処理水の窒素濃度は目視で判断できませんので、必ず、簡易測定法で測定してください。

 流入水量が計画汚水量を超える場合には、流量調整機能でも対応できないことがあります。この場合には、使用者に対して節水を勧めてください。

(11) 点検結果に基づく保守作業

■流入管きよ（排水管・排水マス）

点検項目	点検方法	点 検 結 果	保 守 作 業	参照頁
(1)堆積物の点検	・目 視	・ディスプレイで破砕した生ごみが堆積している。	・水道水などで洗い流す。	41,42頁

■嫌気ろ床槽第1室

点検項目	点検方法	点 検 結 果	保 守 作 業	参照頁
(1)流入部の点検	・目 視	・閉塞している。	・異物を除去する。	
(2)臭 気	・嗅 覚	<ul style="list-style-type: none"> ・マンホールを閉じた状態で著しい臭気がある。 ・風通しが悪いため、周辺に悪臭を含んだ空気が停滞している。 ・梅雨期に臭気が発生する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・嫌気ろ床槽が十分に立ち上がっていない場合は、シーディングを実施する。 33頁 ・処理機能に異常が見られる場合は、使用条件(使用水量、異物の流入等)を確認し、異常があれば、使用者に改善を促す。 ・応急対策として、マンホールにバッキンを貼る。 ・トラップの設置状況を確認し、トラップが無かったり、ダブルトラップになっている場合は、正しく設置し直す。 ・消臭剤を使用する。 ・臭突管を取り付ける。 	
(3)油の流入	・目 視	<ul style="list-style-type: none"> ・油が多量に浮いている。 ・槽内水が白濁している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・使用者に油や牛乳などを多量に流していないか確認し、改善を促す。 ・油が原因で処理水質が著しく悪化し、回復が見込めない場合は、すみやかに清掃する。 ・なお、油が生物ろ過槽まで移流して生物ろ過槽の処理機能に支障をきたしている場合には、生物ろ過槽も清掃の対象とする。 	41,42頁
(4)スカムの状況	・目視および透明管の差し込み	<ul style="list-style-type: none"> ・スカムが多量に発生している。 ・スカム厚が水面上10cm以上で、ろ床の上部を塞いでいる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・汚泥の堆積状況を確認して、清掃時期であれば清掃する。 41,42頁 ・スカムとろ床の汚泥が著しく多く、かつ、底部の堆積汚泥が少ない場合には、ろ床の閉塞が考えられるので、ろ材受け面と槽底部の間に散気パイプを挿入して空気洗浄を行う。 	
(5)水位の異常な上昇	・目 視	<ul style="list-style-type: none"> ・異常に水位が高い。(ろ床内水位が移流パツフルを越えている) 	<p>[生物ろ過槽の水位確認]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・嫌気ろ床槽第1室、第2室、生物ろ過槽が全て同水位の場合は、生物ろ過槽の閉塞が考えられるので、生物ろ過槽の保守作業を実施する。 29頁 <p>[ろ床の閉塞状況]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ろ床が閉塞している場合は、ろ床の空気洗浄を行うか、あるいは清掃を実施する。 <p>[汚水流入量の確認]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水道使用量などを確認し、浄化槽の計画汚水量を超えている場合、節水を勧める。 	41,42頁

■嫌気ろ床槽第1室(つづき)

点検項目	点検方法	点検結果	保守作業	参照頁												
(6)ろ床内の汚泥	・目視および透明管の差し込み	・閉塞が認められる。 ・ろ材押さえ面上に異物が堆積している。	・閉塞部分を明らかにし、ろ材受け面と槽底部との間に散気管を挿入して空気洗浄を行うか、あるいは清掃する。 ・使用者に異物を流さないように説明する。 ・異物を取り除く。 ・必要に応じて清掃する。	41,42頁												
(7)堆積汚泥	・透明管の差し込み	・汚泥が40cm以上堆積している。	・清掃する。	41,42頁												
(8)移流パッフル兼清掃孔内の閉塞	・目視 ・透明管の差し込み	・移流パッフル兼清掃孔内にスカムが発生している。 ・移流パッフル兼清掃孔下端開口部の汚泥が40cm以上堆積している。 ・流出水に流入水より黒いSSが認められる。	・スカムを嫌気ろ床槽第1室の汚水流入部付近に移送する。 ・清掃する。 ・ろ床の部分的な閉塞による短絡流の発生の有無を確認する。	41,42頁												
(9)流量調整装置	・目視 ・流量調整水量の実測確認	・嫌気ろ床槽の水位上昇の形跡から、槽内水が移流パッフルを越えていることが認められる。 ・流量調整水量が下表の範囲外である。(L.W.L)時は循環水量とおおむね同じ水量になる)	・流量調整装置の四角堰高さを調整して、流量調整水量を適正範囲内に調整する。 ・流量調整装置の四角堰や三角堰などの壁面をブラシなどで掃除する。 ・上記、四角堰の調整により、適正範囲内の流量調整水量が得られない場合には、エアリフトポンプの管をブラシなどで掃除する。 ・水道使用量を確認し、計画汚水量を超えている場合は、使用者に節水を勧める。 ・循環水量が多い場合は、適正量に調整する。 ・ブロウを点検し、フィルタやダイアフラムなどを確認する。 ・空気配管に問題が無いか確認する。	24頁 25頁 25頁 41,42頁 31頁												
<p>[ワンポイントアドバイス]</p> <p>・流量調整水量の目安は、次の通りです。 ・水量は、(1)使用水量、(2)実使用人員、(3)人槽の優先順位で調整する。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>使用水量(m³/日)</td> <td>1.0以下</td> <td>1.0超過 ~1.4以下</td> <td>1.4超過 ~2.0以下</td> </tr> <tr> <td>実使用人員・人槽</td> <td>5人以下</td> <td>6~7人</td> <td>8~10人</td> </tr> <tr> <td>流量調整水量(L/分)</td> <td>3.2~4.4</td> <td>3.7~5.6</td> <td>5.6~7.4</td> </tr> </table>					使用水量(m ³ /日)	1.0以下	1.0超過 ~1.4以下	1.4超過 ~2.0以下	実使用人員・人槽	5人以下	6~7人	8~10人	流量調整水量(L/分)	3.2~4.4	3.7~5.6	5.6~7.4
使用水量(m ³ /日)	1.0以下	1.0超過 ~1.4以下	1.4超過 ~2.0以下													
実使用人員・人槽	5人以下	6~7人	8~10人													
流量調整水量(L/分)	3.2~4.4	3.7~5.6	5.6~7.4													
(10)害虫の存在	・目視	・蠅(はえ)や蚊(か)が多数発生している。	・殺虫剤の散布、防虫プレートの槽内取付けを行う。													
(11)漏水	・目視	・水位が目安線のL.W.Lよりも下方に低下している。	・施工業者あるいは弊社営業所に連絡をする。													

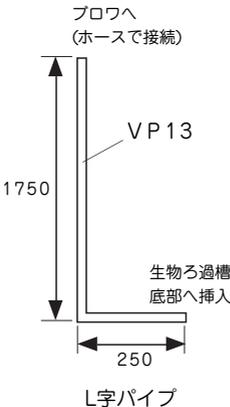
■嫌気ろ床槽第2室

点検項目	点検方法	点検結果	保守作業	参照頁
(1)スカムの状況	・目視および透明管の差し込み	・スカムが多量に発生している。 ・スカム厚が水面上10cm以上で、ろ床の上部を塞いでいる。	・スカム、汚泥を嫌気ろ床槽第1室の汚水流入部付近に移送する。 ・嫌気ろ床槽第1室の汚泥貯留能力が限界に達している時は、清掃する。	41,42頁
(2)ろ床内の汚泥	・目視および透明管の差し込み	・閉塞が認められる。	・閉塞部分を明らかにし、ろ材受け面と槽底部との間に散気管を挿入して空気洗浄を行うか、あるいは清掃する。	41,42頁

■嫌気ろ床槽第2室

点検項目	点検方法	点検結果	保守作業	参照頁
(3)堆積汚泥	・透明管の差し込み	・汚泥が35cm以上堆積している。 (10人槽は45cm以上)	・スカム、汚泥を嫌気ろ床槽第1室の汚水流入部付近に移す。	
(4)清掃孔内の閉塞	・目視および透明管の差し込み	・清掃孔内にスカムが発生している。 ・清掃孔下端開口部付近の汚泥が35cm以上堆積している。 (10人槽は45cm以上) ・流出水に流入水より黒いSSが認められる。	・嫌気ろ床槽第1室の汚泥貯留能力が限界に達している時は、清掃する。 ・ろ床の部分的な閉塞による短絡流の発生の有無を確認する。	41,42頁
(5)漏水	・目視	・水位が目安線のL.W.Lよりも下方に低下している。	・施工業者あるいは弊社営業所に連絡をする。	

■生物ろ過槽

点検項目	点検方法	点検結果	保守作業	参照頁
(1)発泡の状態	・目視	・著しく発泡している。	・消泡剤を槽上部に吊り下げる。 ・生物ろ過槽が十分に立ち上がっていない場合は、シーディングを行う。	33頁
(2)ばっ気の状態	・目視	・気泡が部分的にしか上がらない。 ・気泡が全く上がらない。 [正常な状態] ・気泡が上がっている。	[担体押さえ板の点検] ・担体押さえ板が汚泥により目詰まりしている場合は、担体押さえ板を掃除する。 [空気配管の点検] ・空気配管に問題が無いか確認する。 [ブロワの点検] 31頁 ・フィルタやダイアフラムなどを点検する。 [散気管の洗浄] ・散気管が詰まっていないか確認する。 [槽の水平確認] ・槽内の水位目安線などで確認し、著しく傾いている場合には施工業者に連絡する。	31頁
(3)水位の異常な上昇	・目視	・異常に水位が高い。 (ろ床内水位が仕切壁を越えている) 	[担体押さえ面の点検] ・担体押さえ板が汚泥により目詰まりしている場合は、担体押さえ板を掃除する。 [強制逆洗の実施] ・切り替えバルブを全閉にして、空気逆洗のみの状態で強制的に逆洗する。 30頁 [空気配管の点検] ・空気配管に問題が無いか確認する。 31頁 [ブロワの点検] ・フィルタやダイアフラムなどを点検する。 [逆洗管の洗浄] ・逆洗管が詰まっていないか確認し、詰まっている場合は、洗浄する。 [タイマ設定の確認] ・現在時刻、逆洗回数、逆洗時間の設定を確認する。 16~20頁 [L字パイプによる空気逆洗の実施] ・左図のL字パイプを用意し、L字パイプの短辺側先端を処理水槽から生物ろ過槽の底部に挿入する。L字パイプの長辺側先端にブロワの空気を供給して、生物ろ過槽を攪拌しながら、手動逆洗により汚泥を嫌気ろ床槽第1室に移す。	30頁 31頁 16~20頁

■生物ろ過槽(つづき)

点検項目	点検方法	点検結果	保守作業	参照頁
(4)循環エアリフトポンプ	・循環管出口で循環水量を実測	・循環水が移送されていない。 ・循環バルブを調整しても設定水量が得られない。	[空気配管の点検] ・空気配管に問題が無いか確認する。	31頁
[ワンポイントアドバイス] ・循環水量の適正な範囲は、おおむね下表の通りです。 ・水量は、(1)使用水量、(2)実使用人員、(3)人槽の優先順位で調整する。			[エアリフト管の掃除] ・エアリフト管を掃除する。	27頁
			[移送管の掃除] ・移送管を掃除する。	27頁
			[プロフの点検] ・フィルタやダイアフラムなどを点検する。	
(5)ろ材押え板の汚泥	・目視	・汚泥が多量に発生していて、ばっ気の状態が確認できない。	・汚泥を嫌気ろ床槽第1室の流入部付近に移送する。	
(6)逆洗の状態(空気逆洗)	・逆洗実施(タイマの手動逆洗スイッチを押して手動逆洗を実施する)	・気泡が部分的にしか上がらない。 ・気泡が全く上がらない。 [「正常な状態」] [「気泡が均一に上がっている。」]	[空気配管の点検] ・空気配管に問題が無いか確認する。	31頁
			[プロフの点検] ・フィルタやダイアフラムなどを点検する。	
			[強制逆洗の実施] ・切り替えバルブを全閉にして、空気逆洗のみの状態で強制的に逆洗する。	30頁
			[逆洗管の洗浄] ・逆洗管が詰まっていないか確認し、詰まっている場合は、洗浄する。	
			[タイマ設定の確認] ・現在時刻、逆洗回数、逆洗時間の設定を確認する。	16～20頁
			[槽の水平確認] ・槽内の水位目安線などで確認し、著しく傾いている場合には施工業者に連絡する。	
(7)逆洗の状態(逆洗エアリフトポンプの作動確認)	・逆洗実施(タイマの手動逆洗スイッチを押して手動逆洗を実施する)	・逆洗水が移送管から移送されない。 ・生物ろ過槽および処理水槽の水位が低下しない。	[空気配管の点検] ・空気配管に問題が無いか確認する。	31頁
			[移送管の掃除] ・移送管を掃除する。	
			[プロフの点検] ・フィルタやダイアフラムなどを点検する。	
			[逆洗管の洗浄] ・逆洗管が詰まっていないか確認し、詰まっている場合は、洗浄する。	
			[逆洗エアリフトポンプの掃除] ・エアリフト管内をブラシなどで掃除する。	

■生物ろ過槽(つづき)

点検項目	点検方法	点 検 結 果	保 守 作 業 参照頁
(8)生物ろ過槽の動作	・目 視	・逆洗時刻になっていないのに、逆洗が行われている。	[タイマの設定確認] ・ 現在時刻、逆洗回数、逆洗時間の設定を確認する。 16～20頁 [空気配管の点検] ・ プロワの吐出口と浄化槽本体の空気口と正しく接続されているか確認する。 13頁
(9)水位の低下	・目 視	・水位が下がっている。	・ 漏水が考えられる場合は、施工業者あるいは弊社営業所に連絡する。 ※逆洗時には、捕捉したSSを槽内水と共に嫌気ろ床槽第1室に移送しますので、水位が低下します。

■処理水槽

点検項目	点検方法	点 検 結 果	保 守 作 業 参照頁
(1)スカム	・目 視	・水面にスカムが浮いている。	・ スカムを嫌気ろ床槽第1室の流入部付近に移送する。
(2)ミジンコおよび貝の発生	・目 視	・ミジンコおよび貝が大量に発生している。	[ミジンコの除去] ・ プロワを1時間停止させ、水面に浮いてきたミジンコに対して、 1) 細かい目の網ですくい除去する。経過を見ながら、これを繰り返す。 2) 0.3%程度の次亜塩素酸水を少量散布する。(多量散布は有用微生物も死滅するので注意) [貝の除去] ・ 取り除いて駆除する。 ・ 薬剤を使用した駆除方法は、(社)岩手県浄化槽協会のホームページ(http://www4.ocn.ne.jp/~joso/)や、月刊浄化槽1996年10月号、2000年11月号を参照してください。
(3)DO(溶存酸素濃度)	・DO計測器で槽底部から約10cm上DOを流水状態で測定	・ DOが1.0mg/L未満である。 「 [DOの目安] 」 「 ・ DOが1.0mg/L以上である。 」	[堆積汚泥の確認] ・ DOが1.0mg/L未満で、かつ、底部の堆積汚泥が確認された場合は、堆積汚泥を自給式ポンプで引き抜いて嫌気ろ床槽第1室に移送する。 ・ 嫌気ろ床槽が清掃時期の場合は、清掃を実施する。 [空気配管の点検] ・ 空気配管に問題が無いか確認する。 [プロワの点検] 31頁 ・ フィルタやダイヤフラムなどを点検する。
(4)堆積汚泥	・透明管の差し込み	・底部に堆積汚泥が10cm以上認められる。	・ 堆積汚泥を自給式ポンプで引き抜いて嫌気ろ床槽第1室に移送する。 ・ 嫌気ろ床槽が清掃時期の場合は、清掃を実施する。

■処理水槽（つづき）

点検項目	点検方法	点 検 結 果	保 守 作 業 参照頁
(5)透視度	・透視度計で測定	・透視度30cm未満である。 [透視度の目安] ・透視度が30cm以上である。	・ミジンコの発生、堆積汚泥の有無、pHを確認し、各点検項目の保守作業を実施する。 ・嫌気ろ床槽が正常に機能しているか、嫌気ろ床槽の点検項目に従って確認する。 ・生物ろ過槽が正常に機能しているか、生物ろ過槽の点検項目に従って確認する。
(6)pH	・pH計測器計で測定	・pHが5.8未満である。 ・pHが8.6を超えている。 [望ましい範囲] ・pHが5.8～8.6である。	・循環水量を確認し、望ましい範囲から外れている場合は、循環用エアリフトポンプの点検項目に従って確認する。 26頁 ・流入水に特殊な排水が混入していないか使用者に確認し、混入がある場合は、改善を促す。
(7)窒素濃度の測定	・試験紙やバックテストなどの簡易測定法による測定	・亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、アンモニア性窒素の濃度が合計で15mg/Lを超える。 [望ましい範囲] ・亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、アンモニア性窒素の濃度が合計で15mg/L以下である。	・循環水量および流量調整水量を確認する。 24,26頁 ・嫌気ろ床槽が正常に機能しているか、嫌気ろ床槽の点検項目に従って確認する。 ・生物ろ過槽が正常に機能しているか、生物ろ過槽の点検項目に従って確認する。

■消毒槽

点検項目	点検方法	点 検 結 果	保 守 作 業 参照頁
(1)薬剤筒の取付状況	・目 視	・薬剤筒が傾いている。	・正常な取付状態に直し、処理水と消毒剤が効率良く接触できるようにする。
(2)消毒剤の有無	・目 視	・消毒剤が減っている。 ・消毒剤の減りが早い。	・消毒剤を補充する。 ・消毒槽内の残留塩素濃度から判断し、薬剤筒の底部を回転させて消毒剤の溶解量を調整する。 33頁
(3)沈澱物の状況	・目 視	・沈澱物が生成し、かつ放流水に濁りが認められる。	・消毒槽内を清掃する。

■ブロウ

点検項目	点検方法	点 検 結 果	保 守 作 業 参照頁
(1)運転状況	・目 視	・運転が停止している。	・電源の確認 ・ダイアフラム破損によるオートストッパー作動の場合は、修理する。
(2)配管接続部	・目 視	・空気が漏れている。	・修理する。
(3)音・振動	・目 視	・異常な音や振動がある。	・ブロウの足と基礎コンクリートの間に隙間がある場合には、4本の足が確実に接地するように改善する。
(4)エアフィルタ	・目 視	・汚れたり、目詰まりしている。	・洗浄、あるいは交換をする。 ※定期的な交換を推奨します。
(5)タイマ	・目 視	・現在時刻、逆洗開始時刻、逆洗終了時刻の設定が合っていない。	・設定し直す。

6. 清掃について

6-1 清掃の頻度

- 1年に1回以上 ただし、汚泥の堆積等により浄化槽の機能に支障が生じるおそれがある場合は、すみやかに清掃を行ってください。
そのときの状態は、次のことを参考にしてください。

清掃が必要な状態

- ・ スカムが多量に発生し、ろ床の上部をふさいでいる。
- ・ ろ床の中が、汚泥でつまっている。
- ・ 底部の汚泥が、ろ床の下端面まで堆積している。

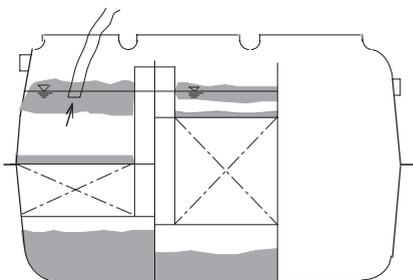
その他

- ・ 油など、微生物に有害な物質が流入し、回復が見込めないとき。

6-2 清掃の手順

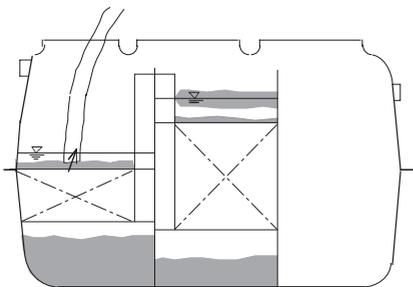
嫌気ろ床槽第1室 汚泥、スカム等を全量引き抜いてください。

- ①嫌気ろ床槽第1室のスカムを棒などで碎きながら、サクシヨンホースで引き抜いてください。

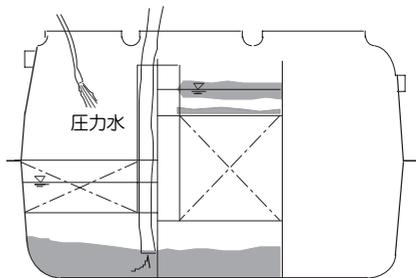


- ・ 必ずスカムから引き抜いてください。槽底部を先に引き抜くと、水位が下がってスカムがろ床の上部に残りますので、スカムを引き抜くことが難しくなります。
- ・ 洗浄水も全量引き抜いてください。

- ②ろ床上部の汚泥をろ材が見えるまでサクシヨンホースで引き抜いてください。



- ③清掃孔にサクシヨンホースを差し込み、ろ材の中および槽の内壁に付着している汚泥を圧力水で洗い落としながら、槽底部の汚泥を引き抜きます。

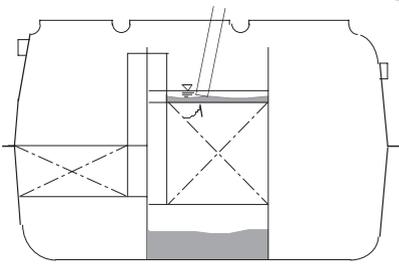


- ④内部部品が破損していないか確認します。

※イラストは説明用です。

嫌気ろ床槽第2室 汚泥、スカム等を適正量引き抜いてください。

①嫌気ろ床槽第2室のスカムを、サクシオンホースで引き抜いてください。



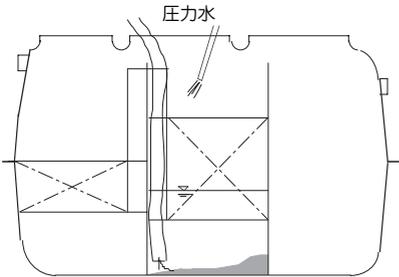
ポイント

浄化槽の使用状況(流入する汚水の量および質)により、スカムや汚泥の堆積状況が異なりますので、ろ床の閉塞具合や底部堆積汚泥の高さ等から判断して、必要であれば全量引き抜いてください。



必ずスカムから引き抜いてください。槽底部を先に引き抜くと、水位が下がってスカムがろ床の上部に残りますので、スカムを引き抜くことが難しくなります。

②清掃孔にサクシオンホースを差し込み、ろ材の中および槽の内壁に付着している汚泥を、圧力水で洗い落としながら槽底部の汚泥を引き抜きます。



③内部部品が破損していないか確認します。

■汚泥、スカムの引き出し、槽内の洗浄および点検が完了したら、槽内に水を張ります。



嫌気ろ床槽第1室はL.W.L.の水準目安線まで、第2室は水準目安線まで水を張ってください。

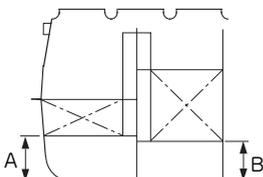
ご参考 単位装置容量および嫌気ろ床槽の槽底部からろ床底面までの寸法は、以下に示すとおりです。

各槽の有効容量

(m³)

人 槽	5	7	10
嫌気ろ床槽 第1室※ (流量調整部)	1.468 (0.329)	2.289 (0.517)	2.598 (0.646)
嫌気ろ床槽 第2室	0.842	1.230	1.712
生物ろ過槽	0.400	0.543	0.765
処理水槽	0.139	0.210	0.575
消毒槽	0.021	0.021	0.045
合 計	2.870	4.293	5.695

※嫌気ろ床槽第1室は、H.W.L.(高水位)の容量です。



嫌気ろ床槽底部からろ床底面までの寸法

人槽	5,7	10
A	400mm	
B	350mm	450mm

※イラストは説明用です。

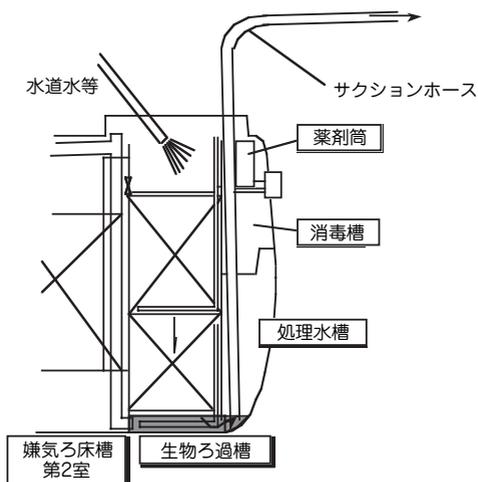
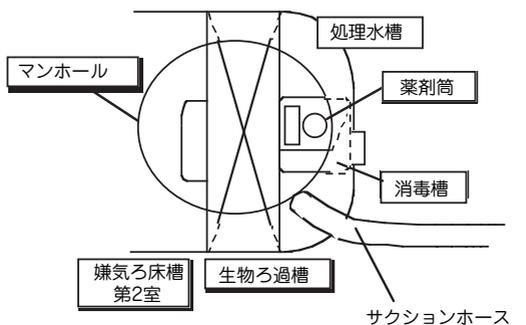
生物ろ過槽

生物ろ過槽を清掃する場合は、次の手順で実施してください。

<清掃手順>

- (1) プロワタイマの手動逆洗スイッチを「ON」にして、静止部の担体を流動させ、捕捉されているSSを剥離させます。
- (2) 嫌気ろ床槽第1室および2室の汚泥を引き抜く（41,42頁参照）
- (3) サクションホースを処理水槽底部に入れ、水道水等で壁面や担体等を洗浄しながら槽底部より汚泥を全量引き抜く。

- !** 処理水槽内の水を全量引き抜き後、プロワタイマの手動逆洗スイッチを「OFF」にする。
- (4) 各槽内部の設備の変形および破損を確認後、所定の水位まで水道水を張る。



清掃の記録票

検印	
----	--

清掃の日時： 年 月 日 AM・PM(:)

浄化槽の実使用者名：	住所：
浄化槽の 管理者名：	巡回用件：定期・契約・要請・その他 ()
メーカー名・型式名：	処理対象人員： 人 実使用人員： 人
処理方式：流量調整型嫌気ろ床・生物ろ過方式	
前回の清掃日： 年 月 日	前回の清掃汚泥量： m ³

清 掃 作 業 内 容

槽内に入って清掃作業を行う必要性：無・有（酸素濃度： (%・mg/L)、硫化水素濃度： mg/L)

単位装置名	引き抜き作業内容				洗浄の実施の有無		張り水	
	無・有	対象物	有効容量	引き抜き量	有・無	量	種類	
嫌気ろ床槽	第1室	有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	m ³	有・無	m ³	
	第2室	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	m ³	有・無	m ³	
生物ろ過槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	m ³	有・無	m ³		
処理水槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	m ³	有・無	m ³		
消毒槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	m ³	有・無	m ³		
その他	油脂分離槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	m ³	有・無	m ³	
	原水ポンプ槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	m ³	有・無		
	放流ポンプ槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	m ³	有・無		
	流入管渠	無・有	堆積物・全量・洗浄水	m ³	m ³	有・無		
	放流管渠	無・有	堆積物・全量・洗浄水	m ³	m ³	有・無		

全清掃汚泥量 作業車 (トン車 台) m³ 合計 m³

管理者への連絡事項	内部設備の破損・変形	無・有(その状況)	()
	修理の必要性	無・有(その内容)	()
	使用上の注意	無・有(その内容)	()
	その他		

清掃汚泥の搬出先：		
清掃作業の担当者名	会社名： 住所： TEL.No.：	緊急時の連絡先 TEL.No.：

有効容量		(m ³)		
人	槽	5	7	10
嫌気ろ床槽	第1室※ (流量調整部)	1.468 (0.329)	2.289 (0.517)	2.598 (0.646)
	第2室	0.842	1.230	1.712
	生物ろ過槽	0.400	0.543	0.765
	処理水槽	0.139	0.210	0.575
	消毒槽	0.021	0.021	0.045
	合計	2.870	4.293	5.695

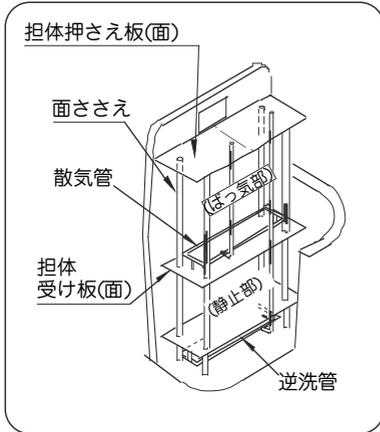
※嫌気ろ床槽第1室は、H.W.L(高水位)の容量です。

7.生物ろ過槽の担体および散気管、逆洗管の点検、交換方法

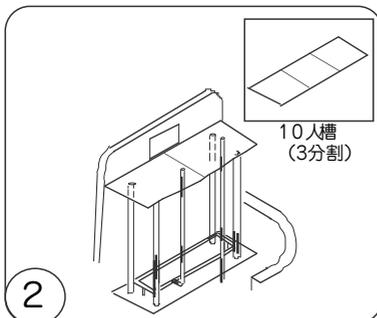
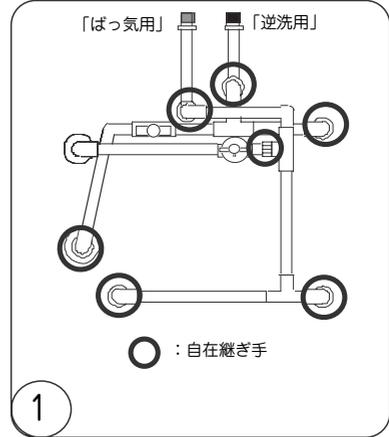
生物ろ過槽の「担体」、「散気管」、「逆洗管」を点検、交換するときは、次の要領で行ってください。

! 浄化槽設置後しばらくの間は、生物ろ過槽の担体に浮力がはたらいています。このとき「担体押さえ板」を取り外すと、担体が浮力によって槽外にあふれ出します。

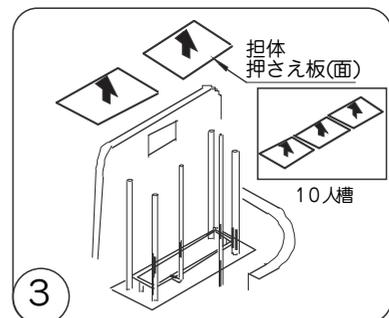
「担体押さえ板」を取り外すときには、必ず生物ろ過槽内水をろ床押さえ板の下位まで、処理水槽から引き抜いてから実施してください。



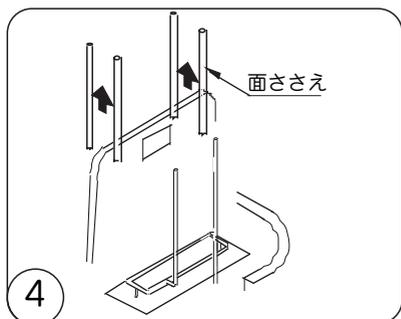
生物ろ過槽の構造は上図のようになっています。



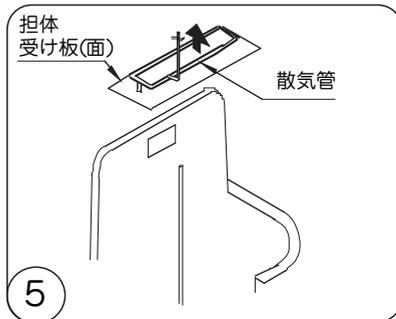
「担体押さえ板」の隙間部にはシリコンコーキングしている箇所がありますので、カッター等で剥がして下さい。(また、組み立て時はシリコンコーキングしてください。)



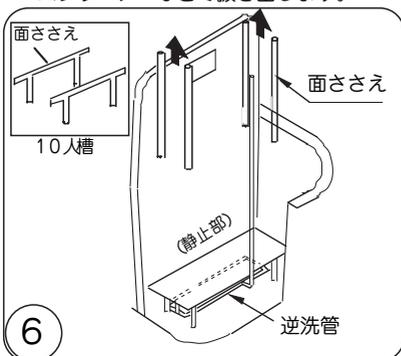
「担体押さえ板」は2枚に分割できます。中央部のネジを外して、1枚ずつ取り外します。



「面ささえ」4本を取り外し、担体を「バキュームクリーナー」などで抜き出します。

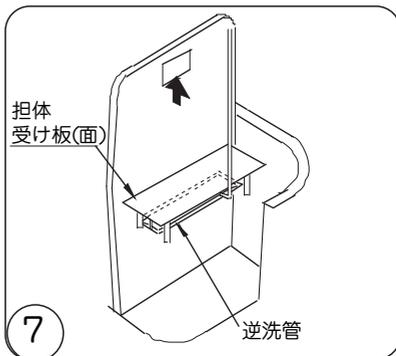


「担体受け板」と「散気管」を取り外します。



次に、静止部内の「面ささえ」4本(10人槽は2本)を取り外し、担体を「バキュームクリーナー」などで抜き出します。

※生物ろ過槽を元どおりにするときは、上記手順を逆に行ってください。



「担体受け板」と「逆洗管」を取り外します。

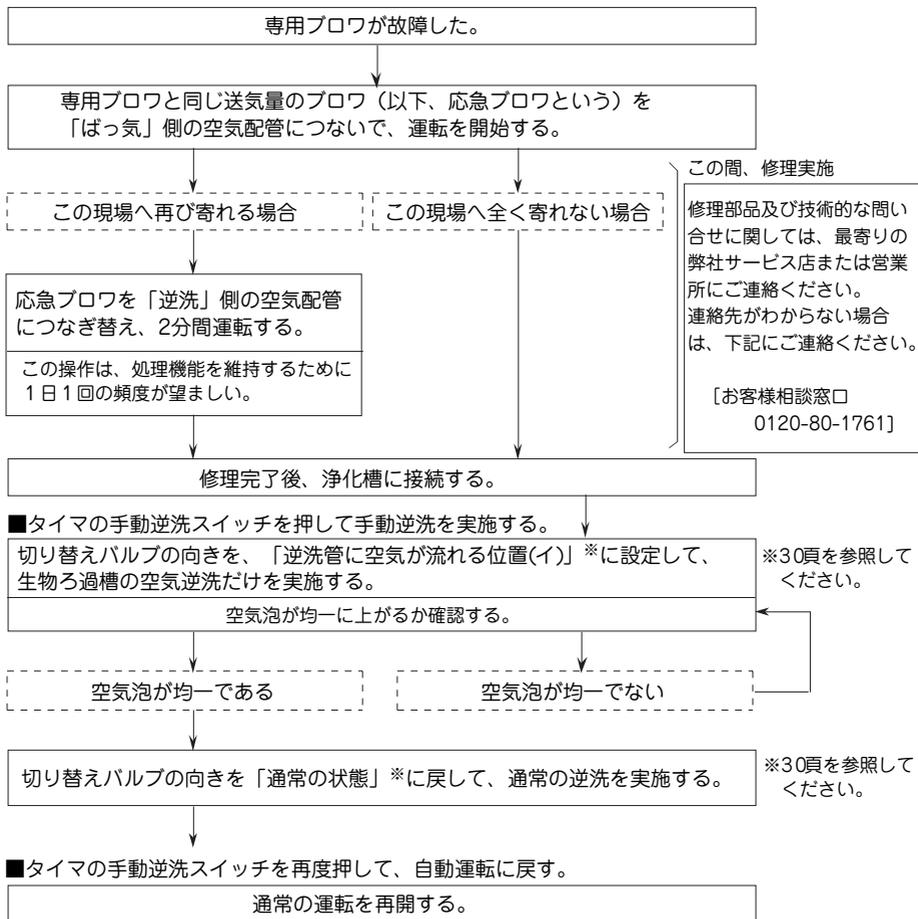
放流ポンプ槽(オプション)付の場合の保守点検チェックシート

項 目		点 検 時 期
ポン プ	(1) フロートスイッチの作動点検	浄化槽の保守点検時
	(2) ケーブル異常の有無	
ポン プ 槽	(1) 汚泥・土砂の堆積状態 (堆積している場合引抜き)	浄化槽の保守点検時
	(2) 配管破損、漏水等の有無	

※ポンプの保守点検詳細・方法については、ポンプ付属の取扱説明書をご参照ください。

8.ブロウが故障した場合の処置方法

ブロウが故障した場合には、必ず下記のフローチャートにしたがって、応急処置を実施してください。この応急処置を実施しなかった場合、適正な処理機能が発揮できません。



※嫌気ろ床槽が清掃時期の場合は、すみやかに清掃を実施してください。

商品のお問い合わせは（お客様相談窓口）
0120-80-1761
●受付時間 平日の9:00～17:30（但し12:10～13:00の間は除く）
土・日・祝祭日と年末年始・夏期休暇など弊社の休日は休ませていただきます。

修理のご用命は
0120-10-2471
●受付時間 365日 24時間

補修部品のご購入は（代引販売窓口）
0120-45-5621
●受付時間 平日の9:00～17:30（但し12:10～13:00の間は除く）
土・日・祝祭日と年末年始・夏期休暇など弊社の休日は休ませていただきます。

株式会社 ハウステック

〒173-0004 東京都板橋区板橋 3-9-7（板橋センタービル）

734Z0714ML

08-12