

維持管理要領書

小規模合併処理浄化槽

ハイバッキー KGRN型



[5,7,10 人槽]

このたびは、小規模合併処理浄化槽 KGRN 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	26
7. 担体流動槽の担体および散気管の点検、交換方法	30
8. 放流ポンプ槽(パ°ツヨ)付の場合の保守点検チェックシート	31

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)

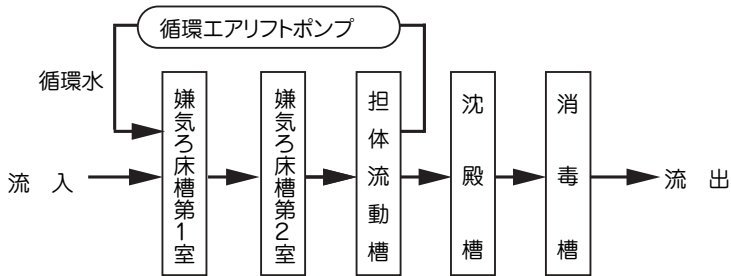
■法定検査の内容

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。

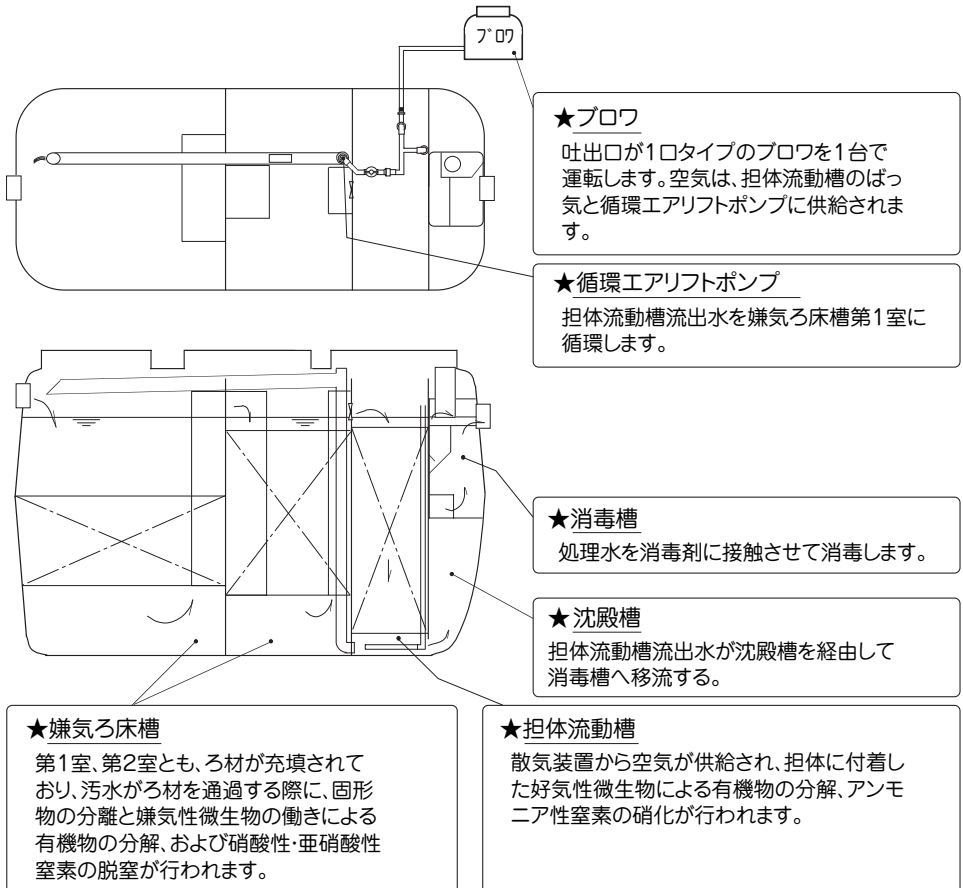
4. 特徴と保守点検のポイント

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、嫌気ろ床と担体流動を組み合わせた方式を採用しています。
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) プロワの接続、作動状況

■担体流動槽は、プロワから供給される空気によって、微生物が付着した担体が流動し、汚水を処理します。プロワが適切に接続、運転されていないと、水質悪化や担体流動槽の閉塞などの原因となりますので、適切に接続、運転されていることを確認してください。

⇒ 12 頁参照

(2) 循環エアリフトポンプ

■循環エアリフトポンプは、担体流動槽流出水を嫌気ろ床槽第 1 室に常時移送して窒素を除去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循環水移送管の状況確認をしてください。

⇒ 13～15 頁参照

(3) 担体流動槽

■担体流動槽は、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ないことを確認してください。

■水準目安線により、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。

⇒ 15～16 頁参照

(4) 沈殿槽

■沈殿槽は、担体流動槽流出水に含まれるSSを沈降分離させ、消毒槽に移流します。したがって、堆積汚泥が溜まりますので、消毒槽へ移流する直前にスカムバツフルを設けています。保守点検時には、スカム・堆積汚泥を確認してください。スカム・堆積汚泥が存在する場合には、嫌気ろ床槽第 1 室に移送してください。

⇒ 17 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、ブ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、インパ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。

●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。

●ブロワの接続・作動状況の確認

12 頁参照

●循環エアリフトポンプの作動状況

13～15 頁参照

●担体流動槽の状況

15～16 頁参照

●沈殿槽の状況

17 頁参照

●消毒剤の有無

18 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：嫌気ろ床・担体流動方式			
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. ブロウ	(イ) 接続状況 ((1) 良・(2) 不良)	(ロ) 作動状況 ((1) 良・(2) 不良)	
8. 担体流動槽	(イ) ばっ気 (気泡) の状況 ((1) 良・(2) 不良 (原因： 処置：))		
9. 循環エアリフトポンプ	(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) () に設定→() に変更 実測値： L/分 設定方法 ((1) 人槽・(2) 実使用人員)	
10. 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) ())	
11. 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			緊急時の連絡先
会社名	(浄化槽管理士番号：)		電話番号
住所	(保守点検登録番号：)		
	(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

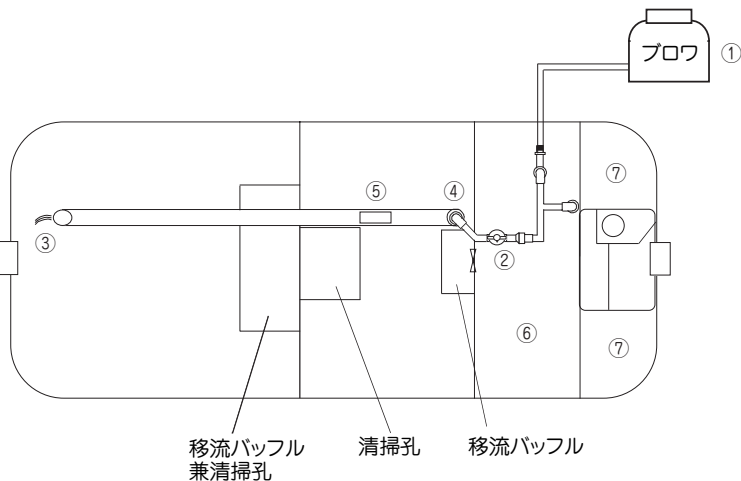
■項 目：11頁に示す保守点検記録票の各項目について実施してください。なお、プロワの作動状況、担体流動槽および循環エアリフトポンプの作動状況等については、各々参照ページをお読みになった上で、点検を実施してください。

●水質状況	●プロワの作動状況	12頁参照
●汚泥状況	●循環エアリフトポンプの作動状況	13～15頁参照
●流入管渠および流出管渠	●担体流動槽の状況	15～16頁参照
●臭気	●沈殿槽の状況	17頁参照
	●消毒剤の有無	18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	8ヵ月		
1 プロワ					
・作動状況の確認	①	○	—	12	確認
・接続状況の確認	①	○	—	12	—
2 循環エアリフトポンプ					
・循環バルブの設定と循環水量の測定	②③	○	—	14	設定・確認
・循環エアリフトポンプの掃除	④	○※	—	15	—
・循環水移送管の掃除	⑤	○	—	15	—
3 担体流動槽					
・ばっ気状況の確認	⑥	○	—	15	確認
・異常水位の有無確認	⑥	○	—	22	—
4 沈殿槽					
・スカム・堆積汚泥の確認	⑦	○	—	17	—

※所定の水量が得られない場合には掃除してください。



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	—	△	△	△	△ ※4.5	—
処理水 ※3	○	○ (≧ 30)	○ (5.8 ~ 8.6)	○	○ ※4.5	—
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、清掃孔兼移流バツフルから採取する。DOは清掃孔兼移流バツフルの底部から約40cmの位置で測定する。
- ※2：嫌気ろ床槽第2室流出水は、移流バツフルから採取する。DOは清掃孔の底部から約35cmの位置で測定する。
- ※3：処理水は、沈殿槽から採取する。DOは沈殿槽の水面から約100cmの位置で測定する。
- ※4：T-N20mg/L以下の規制地域においては、T-Nの簡易測定により窒素除去の状況を把握してください。
- ※5：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20mg/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		
	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	○	△	○
担体流動槽	○ (担体押さえ面の生物膜)	—	—
沈殿槽	○	—	○
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未満のとき、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	
--------	--

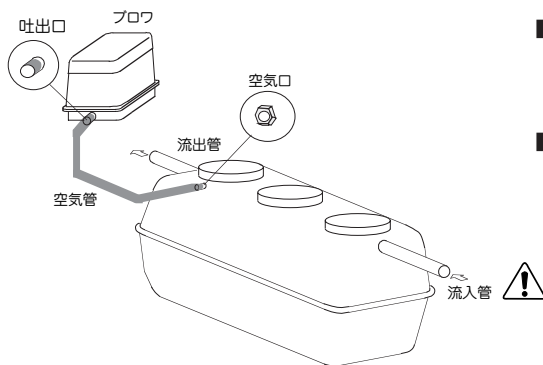
保守点検の日時： 年 月 日 AM・PM(:)管理 No.

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：嫌気ろ床・担体流動方式				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) NH ₄ -N	(ヘ) NO ₂ -N	(ト) NO ₃ -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. ミジン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、水面から約100cmの位置で行うこと。 4. T-N20mg/L以下の規制地域においては、T-Nの簡易測定により窒素除去の状況を把握してください。 5. NH ₄ -N, NO ₂ -NおよびNO ₃ -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) 点検弁の蓋の密閉状況 ((1)良・(2)不良)			(ロ) 滞水 ((1)無・(2)有)			
	(ハ) 異物等の堆積又は付着 ((1)無・(2)有)			(ニ) 漏水 ((1)無・(2)有)			
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))			(ホ) 異物の流入状況 ((1)無・(2)有)			
12. 嫌気ろ床槽 第2室	(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)			
	(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))			(ホ) 異物の流入状況 ((1)無・(2)有)			
13. 担体流動槽	(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)有・(2)無)			
14. 循環エア リフトポンプ	(イ) 循環バルブの目盛り読み値(掃除前 [] →調整後 [])						
	(ロ) 循環水量(掃除前 [L/分] →調整後 [L/分])						
	※①循環エアリフトポンプの掃除は、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						
15. 沈殿槽	(イ) スカムの生成状況 ((1)無・(2)有 (cm) →移送の実施(3)実施・(4)未実施)						
	(ロ) 堆積汚泥の生成状況 ((1)無・(2)有 (cm) →移送の実施(3)実施・(4)未実施)						
16. 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)			
17. プロフ	(イ) エアーフィルタ ((1)良・(2)不良→掃除した・しない→交換した・しない)						
	(ロ) ダイアフラム ((1)良・(2)不良→交換した(交換依頼先：)・しない)						
18. 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)			
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：	(保守点検業登録番号：)					
	電話番号：						
緊急時の連絡先	電話番号：						

5-3 各単位装置の点検方法

(1) ブロワについて

1) ブロワの接続



■接着前に塩ビパイプ内に砂、小石などの異物が入っていないことを確認してください。

■ブロワの吐出口と本体の空気口を接続します。塩ビパイプの接続は、空気が漏れないように接着剤により確実に行ってください。

⚠ 配管内に異物による詰まりや、未接着による漏れがあると、所定の空気量を浄化槽に供給できなくなり、浄化槽の機能が発揮できませんので、必ず確認してください。

2) 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ないですか。	・ただちに交換してください。
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 最寄りの弊社サービス店にご依頼ください。

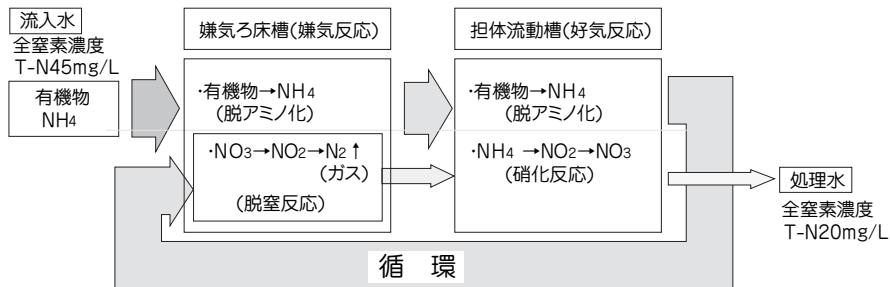
(2) 循環エアリフトポンプ

1) 循環機能について

KGRN 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、担体流動槽流出水を嫌気ろ床槽第 1 室に移送する循環機能を搭載しています。

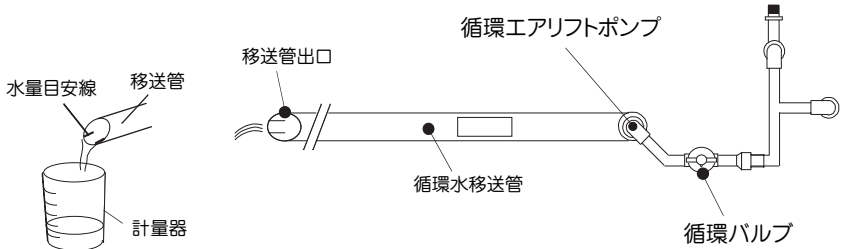
- (1) 窒素は有機物(主にタンパク質)として、或いは、尿(アンモニア)として流入します。
- (2) 有機物に含まれる窒素は、嫌気ろ床槽や担体流動槽で処理を受けて、分解(低分子化)される際に、脱アミノ化によりアンモニア性窒素になります。
- (3) 担体流動槽では、硝化菌の働きにより、アンモニア性窒素が亜硝酸性窒素や硝酸性窒素に変わります(これを硝化反応と言います)。
- (4) 循環エアリフトポンプを介して、亜硝酸性窒素や硝酸性窒素を含んだ水を嫌気ろ床槽第 1 室に移送します(これを循環と言います)。
- (5) 嫌気ろ床槽では、脱窒菌の働きにより、窒素は窒素ガスとなって排水中から除去さ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

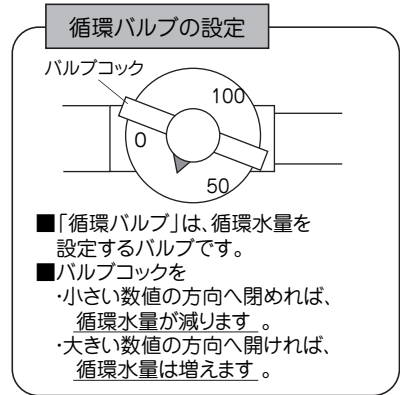
- ・窒素を除去するためには、循環水量を適正に設定する必要があります。
循環水量は、必ず、移送管の出口で実測します。
- ・循環水量の測定は、所定の時間に移送される水量を実際に1リットル程度の容器に受け取り、1分間当たりの水量に換算して求めます。



(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(2.0～2.4)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)	2.0～2.4	2.7～3.1	4.0～4.4

※ 1.5L/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。

- ・工場出荷時の標準バルブ開度を右表に示します。設置場所によって空気配管長さ等の条件が異なりますので、工場出荷時のバルブ開度はあくまで目安値です。保守点検時における循環水量の確認および調整は、必ず実測してください。

型式	KGRN-5	KGRN-7	KGRN-10
人槽	5人槽	7人槽	10人槽
バルブ開度(%) [目安値]	10～30	30～50	50～70

3) 循環エアリフトポンプと循環水移送管の掃除

4ヶ月に1回以上、循環水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、循環エアリフト管内壁や空気の管の外壁に付着している生物膜を掃除してください。

※循環エアリフト管と空気の管の掃除は、空気の自在継手を緩めて取り外して行います。(16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減少し、循環機能が適切に働かなくなり、処理水質が悪化します。

(3) 担体流動槽

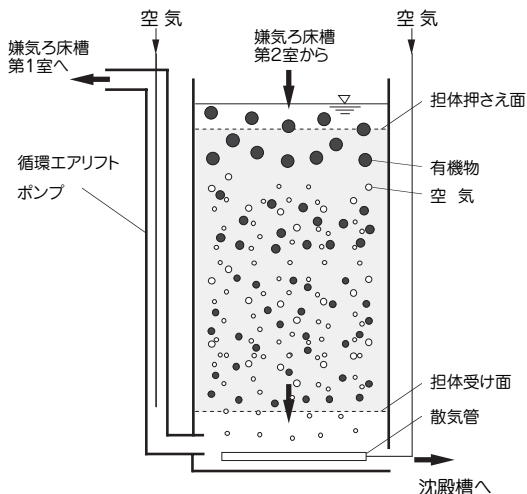
1) 担体流動槽の運転状況について

■担体流動槽には、中空円筒状担体が充填してあり、上部・下部に担体流出防止の担体押さえ面、担体受け面が配置してあります。

■担体流動槽では、担体に付着した微生物の働きにより、有機物の分解とアンモニア性窒素の硝化などが行われます。

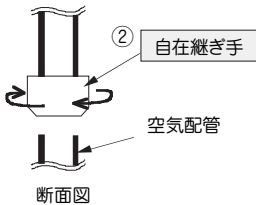
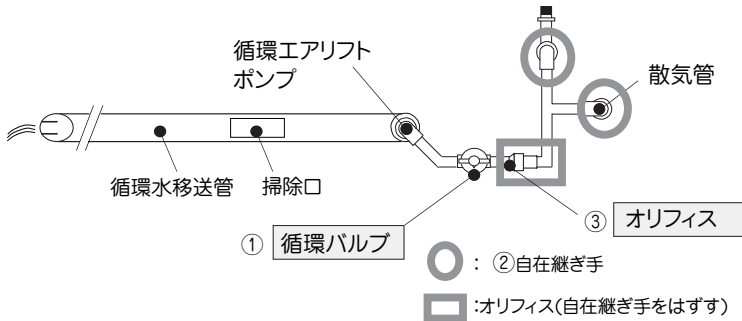
■保守点検時には、ばっ気状態※に著しい偏りがないことを確認してください。

※ばっ気による気泡は、嫌気ろ床槽第2室との仕切壁側に多めに出るように設定してあります。

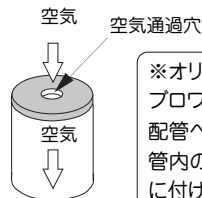
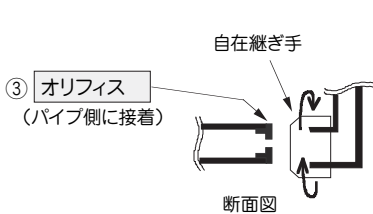


2) 空気配管について

- 空気配管には、
- ① 循環水量を設定する「循環バルブ」
 - ② 循環エアリフトポンプの空気が取り外せるように「自在継手」
 - ③ ブロフからの空気を調整分配する「オリフィス」
- が取り付けられています。



○印の「自在継手」を2箇所緩めると、空気を取り外すことができ、エアリフト管内をブラシ等で掃除することが可能になります。



オリフィスの点検

■ 次の現象が認められるときは、オリフィスを点検してください。

- ・所定の循環水量が得られないとき。

オリフィスの掃除

- (a) 自在継手を緩め、空気配管を取りはずします。
- (b) 布やペン先などでゴミや汚れを取り除いてください。
その際、「空気通過穴」を拡げたり、傷付けたりしないでください。



空気配管の保守作業を実施するために、自在継手を緩めた場合には、保守作業終了後に自在継手を締め直して、空気が漏れていないことを確認してください。
空気が漏れていると、適正なばっ気や循環ができなくなり、処理性能に影響を及ぼすおそれがあります。

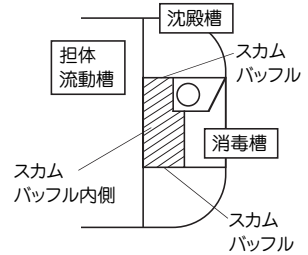
(4) 沈殿槽

■沈殿槽は、担体流動槽流出水に含まれるSSを沈降分離させ、消毒槽に移流します。したがって、堆積汚泥が溜まりますので、消毒槽へ移流する直前にスクラムバップルを設けています。保守点検時には、スクラム・堆積汚泥を確認してください。存在する場合には、嫌気ろ床槽第1室に移送してください。

1) 沈殿槽流出水（処理水）の採水

■沈殿槽流出水（処理水）は、スクラムバップル内側の消毒槽へ移流する直前部分（右図斜線部）から採水します。

■スクラムバップル内側にスクラムがある場合には、嫌気ろ床槽第1室に移送してください。



2) スカム・堆積汚泥

■保守点検時に、スクラムが存在する場合には、ひしゃく等で嫌気ろ床槽第1室に移送します。また、堆積汚泥の有無を点検し、存在する場合には、自吸式ポンプで嫌気ろ床槽第1室に移送します。

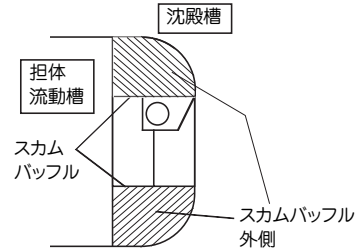
※スクラムバップル内側にスクラムが確認された場合にも、同様に嫌気ろ床槽第1室に移送してください。

■堆積汚泥の移送は、以下の簡易移送方法もあります。

簡易移送方法

<手順>

- (1) 循環バルブの開度を記録しておきます。
- (2) 循環バルブを最大にします。
- (3) 沈殿槽のスクラムバップル外側（右図斜線部）に塩ビパイプ（VP13、2m程度）を挿入し、約5分間攪拌する。
- (4) 循環バルブを元の開度に戻します。



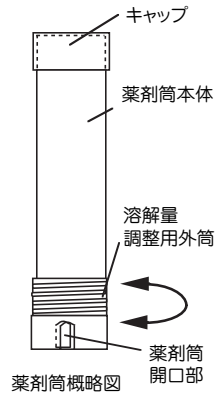
(4) 消毒剤の補充

- !** 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。



(5) 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	

(6) 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 20mg/L を超えたら、次のような処置を講じてください。


<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)

 循環水量は、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、所定の処理性能が発揮できない場合があります。使用者に対して節水を勧めてください。

(7) 点検結果に基づく保守作業

■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)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。 ・スカムが移流パッフルおよび仕切壁を乗り越えている。	・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。	
(2)油の流入	・目視	・油が多量に浮いている。 ・槽内水が白濁している。	・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、ただちに清掃する。なお、油が担体流動槽まで移流して担体流動槽の処理機能に支障をきたしている場合には、担体流動槽も清掃の対象とする。	26,27頁
(3)異物の流入	・目視	・紙おむつや衛生用品等が存在する。	・使用者に異物を流さないように説明する。	
(4)水位の異常な上昇	・目視	・異常に水位が高い。 (水準目安線から5cm以上ある) ・移流パッフル上端部まで水位が上昇した形跡が認められる。 [正常な状態] ・汚水が流入していない時、水位は水準目安線から5cm以内 ・汚水が流入している時、水位は水準目安線から10cm以内	[循環水量の確認] ・循環水量が多い場合、適正量に設定する。 [ろ床の閉塞状況] ・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。 [担体流動槽の水位確認] ・嫌気ろ床槽第1室、第2室、担体流動槽が同水位の場合、担体流動槽の担体押さえ面の閉塞が考えられるので、担体流動槽水位上昇時の保守作業を実施する。 [汚水流入量の確認] ・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。 [雨水流入の確認] ・流入管渠も雨水排除管が接続されていないか、汚水升やマンホールの蓋から雨水が流入するおそれがないか確認する。	26,27頁 22頁
(5)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。	26,27頁 26,27頁
(6)堆積汚泥	・透明管の差し込み	・汚泥が40cm以上堆積している。	・汚泥の堆積状況を確認して、清掃時期であれば清掃する。	26,27頁
(7)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。	26,27頁

■嫌気ろ床槽第1室(つづき)

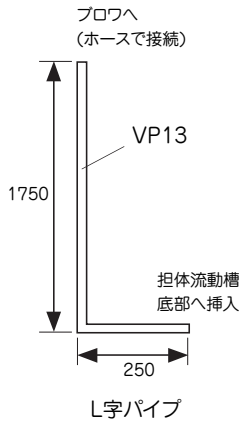
点検項目	点検方法	点検結果	保守作業 参照頁
(8)臭気	・嗅覚	・マンホールを閉じた状態で著しい臭気がある。	・嫌気ろ床槽が十分に立ち上がっていない場合は、シーディングを実施する。 18頁 ・処理機能に異常が見られる場合は、使用条件(使用水量、異物の流入等)を確認し、異常があれば、使用者に改善を促す。 ・応急対策として、マンホールにパッキンを貼る。
		・風通しが悪いため、周辺に悪臭を含んだ空気が停滞している。 ・梅雨期に臭気が発生する。	・トラップの設置状況を確認し、トラップが無かったり、ダブルトラップになっている場合は、正しく設置し直す。 ・消臭剤を使用する。 ・臭突管を取り付ける。
(9)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、防虫プレート槽内取付けを行う。
(10)漏水	・目視	・水位が水準目安線から著しく低下している。	・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。 ・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。 26,27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。 26,27頁
(3)水位の異常な上昇	・目視	・異常に水位が高い。 (水準目安線から5cm以上ある) ・移流バッフル上端部まで水位が上昇した形跡が認められる。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> [正常な状態] ・汚水が流入していない時、水位は水準目安線から5cm以内 ・汚水が流入している時、水位は水準目安線から10cm以内 </div>	[ろ床の閉塞状況] ・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。
(4)堆積汚泥	・透明管の差し込み	・汚泥が35cm以上堆積している。	・スカム、汚泥を嫌気ろ床槽第1室に移送する。
(5)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。 ・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。 26,27頁 ・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。
(6)漏水	・目視	・水位が水準目安線から著しく低下している。	・施工業者あるいは弊社営業所に連絡をする。

■担体流動槽

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。 ・担体流動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。 18頁
(2)ばっ気の状態	・目視	<p>・気泡が部分的にしか上がらない。 ・気泡が全く上がらない。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>[正常な状態]※ ・気泡が概ね均一に上がっている。</p> </div> <p>※気泡は、嫌気ろ床槽第2室との仕切壁側に多めに出るように設定してあります。</p>	<p>[担体押さえ面の点検] ・担体押さえ面が汚泥により目詰まりしている場合は、担体押さえ面を掃除する。</p> <p>[空気配管の点検] ・空気配管に問題が無いか確認する。 16頁</p> <p>[プロフの点検] ・フィルタやダイアフラムなどを点検する。</p> <p>[散気管の洗浄] ・散気管が詰まっていないか確認する。</p> <p>[槽の水平確認] ・槽内の水準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。</p>
(3)水位の異常な上昇	・目視	<p>・異常に水位が高い。 (水準目安線から5cm以上ある)</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>[正常な状態] ・汚水が流入していない時、水位は水準目安線から5cm以内 ・汚水が流入している時、水位は水準目安線から10cm以内</p> </div>	<p>[担体押さえ面の点検] ・担体押さえ面が汚泥により目詰まりしている場合は、担体押さえ面を掃除する。</p> <p>[空気配管の点検] ・空気配管に問題が無いか確認する。 16頁</p> <p>[プロフの点検] ・フィルタやダイアフラムなどを点検する。</p> <p>[L字パイプによる空気逆流の実施] ・長期間にわたり、ばっ気されておらず、ばっ気を再開しても水位が正常に戻らない場合には、左図のL字パイプを用意し、L字パイプの短辺側先端を沈殿槽から担体流動槽の底部に挿入する。L字パイプの長辺側先端にプロフの空気を供給して、担体流動槽を攪拌する。</p>



■担体流動槽（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	・移送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が確認する。	16頁
[フ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。			[循環エアリフト管の掃除] ・循環エアリフト管を掃除する。	15頁
			[循環水移送管の掃除] ・循環水移送管を掃除する。	15頁
			[循環バルブの洗浄] ・空気配管を取り外し、水道水等で循環バルブ内に水を通して洗浄する。	
			[プロフの点検] ・フィルタやダイアフラムなどを点検する。	
(5)ろ材押え面の汚泥	・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室に移送する。	
(6)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。	

■沈殿槽

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] ・プロフを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] ・硫酸(窒素肥料)と消石灰を用意します。 1) 硫酸を約0.5kg/m ³ (アンモニア性窒素濃度として100mg/L)、消石灰をpH8.5を目安に投入します。 2) 1～2日後にアンモニア濃度とpHを測定し、低下している場合は、硫酸、消石灰を追加します。 3) 5～7日後に再度硫酸、消石灰を追加します。 4) 約2週間後にサカマキガイが見られなくなれば終了です。 なお、必ず放流先に影響がないことを確認してから、流入の少ない時間帯に実施してください。	

■沈殿槽（つづき）

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	・底部に堆積汚泥が認められる。	<ul style="list-style-type: none"> ・堆積汚泥を自吸式ポンプで引き抜いて嫌気ろ床槽第1室に移送する。 ※自吸式ポンプがない場合には、左記の簡易移送方法を参考にする。 ・嫌気ろ床槽が清掃時期の場合は、清掃を実施する。 <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">沈殿槽</p> <p style="text-align: center;">担体流動槽</p> <p style="text-align: center;">スクラムバッフル</p> <p style="text-align: center;">スクラムバッフル外側</p> </div>
堆積汚泥を移送する際に、自吸式ポンプがない場合の簡易移送方法 ・手順 (1)現状の循環バルブの開度を記録しておきます。 (2)循環バルブの開度を最大にします。 (3)塩ビパイプ(VP13, 2m程度)を沈殿槽のスクラムバッフル外側に挿入し、攪拌します。(約5分間) (4)循環用バルブを元の開度に戻します。			
(4)DO(溶存酸素濃度)	・DO計測器で水面から約100cmの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。	[空気配管の点検] ・空気配管に問題が無いか確認する。 [プロフの点検] 16頁 ・フィルタやダイアフラムなどを点検する。
(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。	・ミシジコの発生、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。 ・担体流動槽が正常に機能しているか、担体流動槽の点検項目に従って確認する。
(6)pH	・pH計測器で測定	・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、適正範囲から外れている場合は、循環エアリフトポンプの点検項目に従って確認する。 14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 T-N20mg/L以下の規制地域においては、T-Nの簡易測定により窒素除去の状況を把握してください。	・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20mg/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20mg/L以下である。	・循環水量を確認する。 14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。 ・担体流動槽が正常に機能しているか、担体流動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。	・消毒剤を補充する。
		・消毒剤の減りが早い。	・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。 18頁
(3)沈殿物の状況	・目視	・沈殿物が生成し、かつ放流水に濁りが認められる。	・消毒槽内を清掃する。

■ブロワ

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。	・ブロワ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。

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

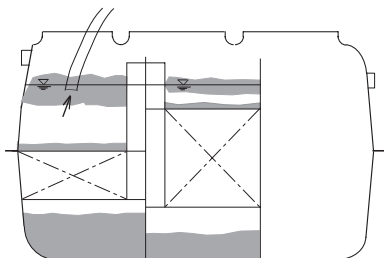
- ・ 油など、微生物に有害な物質が流入し、回復が見込めないとき。

6-2 清掃の手順

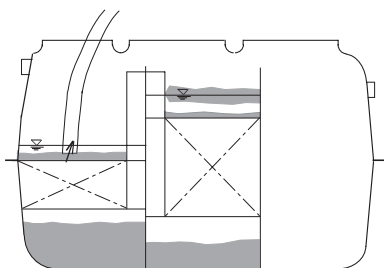
嫌気ろ床槽第1室

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、サクシオンホースで引き抜いてください。

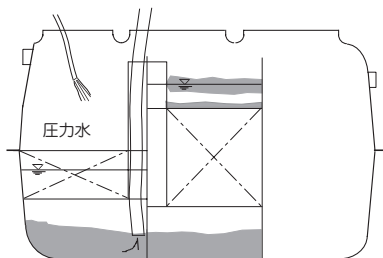


- ②ろ床上部の汚泥をろ材が見えるまでサクシオンホースで引き抜いてください。



- ・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。

- ③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。



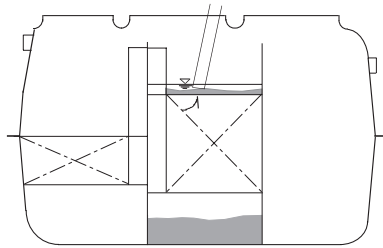
- ④内部部品が破損していないか確認します。

※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
ョンホースで引き抜いてください。

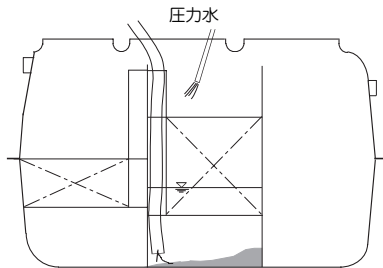


ポイント 浄化槽の使用状況(流入する汚水の量および質)により、スカムや汚泥の堆積状況が異なりますので、ろ床の閉塞具合や底部堆積汚泥の高さ等から判断して、必要であれば全量引き抜いてください。



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清掃孔にサクシジョ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が確認します。

■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。



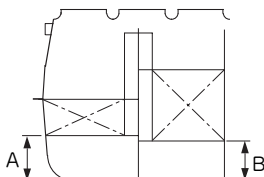
嫌気ろ床槽第1室および第2室は、規定水位(水準目安線)まで水を張ってください。

ご参考 各槽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	1.035	1.468	2.289
	第2室	0.517	0.842	1.230
担体流動槽		0.399	0.399	0.542
沈殿槽		0.140	0.140	0.211
消毒槽		0.021	0.021	0.021
合 計		2.112	2.870	4.293



嫌気ろ床槽底部からろ床底面までの寸法

A	400mm
B	350mm

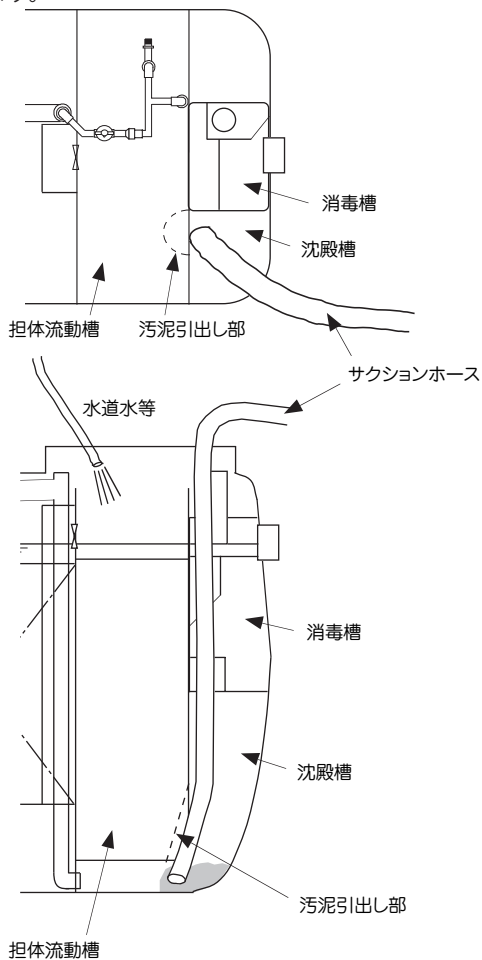
※イラストは説明用です。

担体流動槽

担体流動槽の清掃が必要になった場合には、沈殿槽から汚泥を引き抜きます。
(担体流動槽と沈殿槽は、下部で連通しています。)

清掃の手順は、以下に示す通りです。

- (1) 担体流動槽は、ばっ気したままにします。
- (2) 沈殿槽の槽底部にサクシオンホースを差し込み、水道水等で壁面や担体等を洗浄しながら、汚泥を引き抜きます。(下図参照)
- (3) 内部部品が破損していないか確認します。
- (4) 汚泥の引き出し、槽内の洗浄および点検が完了したら、所定の水位(水準目安線)まで水を張ります。



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：嫌気ろ床・担体流動方式							
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	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
担体流動槽及び沈殿槽		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)				m ³	合計		m ³
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：			緊急時の連絡先		
		住所：					
		TEL.No.：			TEL.No.：		

有効容量 (m³)

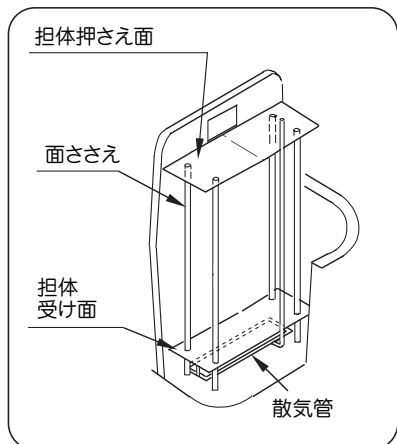
人 槽		5	7	10
嫌気ろ床槽	第1室	1.035	1.468	2.289
	第2室	0.517	0.842	1.230
担体流動槽		0.399	0.399	0.542
沈殿槽		0.140	0.140	0.211
消毒槽		0.021	0.021	0.021
合 計		2.112	2.870	4.293

7. 担体流動槽の担体および散気管の点検、交換方法

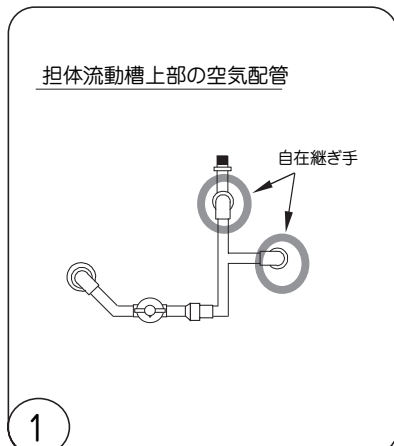
担体流動槽の「担体」、「散気管」を点検、交換するときは、次の要領で行ってください。

! 浄化槽設置後しばらくの間は、担体流動槽の担体に浮力がはたらいています。このとき「担体押さえ面」を取り外すと、担体の浮力によって担体が外にあふれ出します。

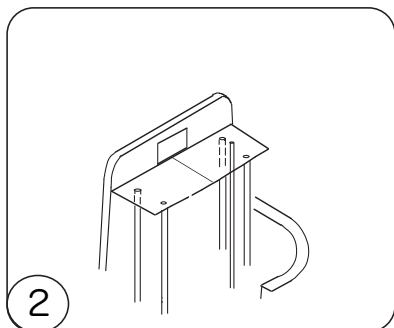
「担体押さえ面」を取り外すときには、必ず担体流動槽内水をろ床押さえ面の下位まで、沈殿槽から引き抜いてから実施してください。



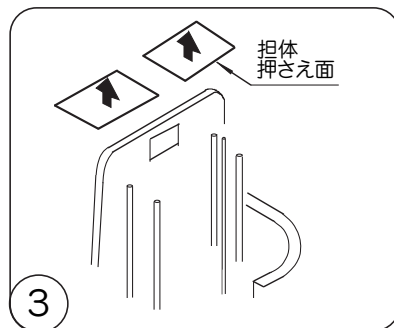
担体流動槽の構造は上図のようになっています。



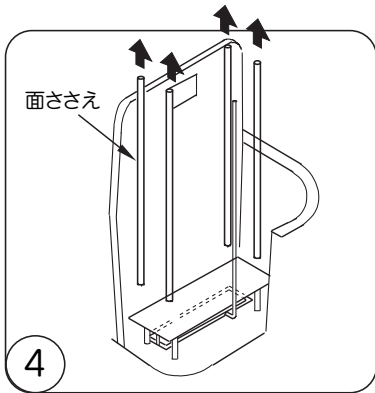
まず、担体流動槽上部の空気配管を外してください。
"自在継ぎ手"を緩めて、空気配管を上方へ抜き外します。



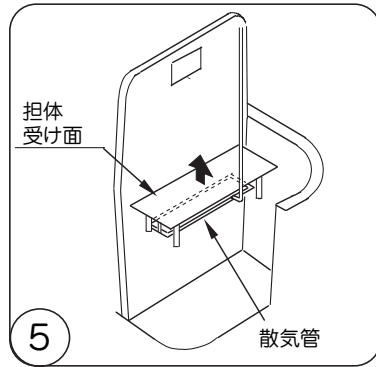
「担体押さえ面」の隙間部にはシリコンコーキングしている箇所がありますので、カッター等で剥がしてください。(また、再組み立て時はシリコンコーキングしてください。)



「担体押さえ面」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」などで抜き出します。



「担体受け面」と「散気管」を取り外します。

※担体流動槽を元どりにするときは、上記手順を逆に行ってください。

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。

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とは異なります。

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 (代引送販売窓口)

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とは異なります。

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)

734Z0842ML

08-12