

維持管理要領書

アムズ小規模合併処理浄化槽

C X A 型 [5, 7, 10 人槽]

流量調整型嫌気濾床担体流動浮上濾過方式

- ・ この度はアムズ小規模合併処理浄化槽 C X A 型をお買いあげいただき、誠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。
- ・ 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。

目 次

1 . 安全のために必ずお守りください..... 2	6 - 2 担体濾過槽の逆洗..... 16
2 . C X A 型の構造 4	6 - 3 担体移流防止網 17
2 - 1 処理対象人員及び計画汚水量 . 4	7 . 保守点検の目安と保守作業..... 18
2 - 2 流入水質及び処理水質 4	8 . 異常時の対策 23
2 - 3 フローシート 4	8 - 1 散気管および逆洗管の洗浄方法 23
3 . 維持管理上の一般的留意事項 5	8 - 2 冠水時の対策 24
3 . 維持管理上の一般的留意事項 6	8 - 3 担体支持ネット目詰まり時の対策
3 - 1 浄化槽法に基づく規則..... 6 25
3 - 2 浄化槽の管理者の使用上の注意事項(使用の準則) 7	8 - 4 槽内の水位上昇..... 26
4 . 使用開始直前の保守点検 9	8 - 5 臭気対策 27
5 . 通常の使用状態における保守点検 .. 11	8 - 6 発泡対策 27
5 - 1 保守点検の回数 11	8 - 7 ミジンコ対策 27
5 - 2 保守点検の手順 11	9 - 2 清掃の作業基準 29
6 . 保守点検のポイント 12	10 . アフターサービスについて 32
6 - 1 定量移行装置および循環装置の設定および確認..... 13	10 - 1 保証期間と保証の範囲 32
	10 - 2 保証体制..... 32





注意


維持管理要領書の本文に出てくる警告、注意表示の部分は浄化槽を設置する前に必ずお読みになりよく理解してください。

1. 安全のために必ずお守りください

浄化槽の維持管理にあたっては、この維持管理要領書の中に記載されている警告表示・注意表示事項などをよく読み、くれぐれも安全を心がけてください。絵表示は、それぞれ次のような意味を表しています。

絵表示について

 警告	この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡又は重傷を負う危険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扱をすると、人が傷害を負う危険が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

 警告	消毒剤による発火・爆発、有害ガス事故防止
---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

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

ハイライト、ボンシロール、メルサン、マスター、ペースリッチ等があります。

無機系の塩素剤には

ハイクロン、トヨクロン、南海クリヤー等があります。


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。

消毒剤を廃棄する場合は、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に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	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、その安全を確かめてください。又、槽内で作業するときは必ず強制換気を行って下さい。

このような注意を怠ると、人身事故(死亡事故)の発生するおそれがあります。



警告

感電・発火、巻き込まれ事故防止

ブロワ・制御盤の近く(50cm 以内)には、ものを置かないでください。
電源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・発火の生ずるおそれがあります。
ブロワの点検後、外したカバーは取り付けてください。
カバーを取り付けないと、巻き込まれ事故のおそれがあります。



警告

マンホール・点検 などからの転落・傷害事故防止

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、必ずロックして下さい。
マンホール・点検口などのひび割れ・破損など異常を発見したら、直ちに取り替えてください。これらの注意を怠ると、転落・傷害の生ずるおそれがあります。

留意事項

コンセント火災防止のため、次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歯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。

作業終了後、次の事項をおこなってください。

マンホール・点検口の蓋は必ず閉めて下さい。

電源は入れて下さい。

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。

マンホール・点検 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。

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をしてください。

消毒剤開封注意

消毒剤より発生する塩素ガスが建物内に進入すると建物内の金具が錆び付くおそれがあります。消毒剤は槽外の風通しの良い場所に保管して下さい。また、浄化槽使用時まで開封しないでください。

2 . C X A 型の構造

2 - 1 処理対象人員及び計画汚水量

型 式	CXW-5	CXW-7	CXW-10
処理対象人員 (人)	5	7	10
日平均汚水量 (m ³ /日)	1.0	1.4	2.0

2 - 2 流入水質及び処理水質

流入水 B O D : 200 mg/L

T - N : 50 mg/L

処理水 B O D : 10 mg/L

T - N : 10 mg/L

S S : 10 mg/L

2 - 3 フローシート

C X A 型の処理工程は、下図の通りです。

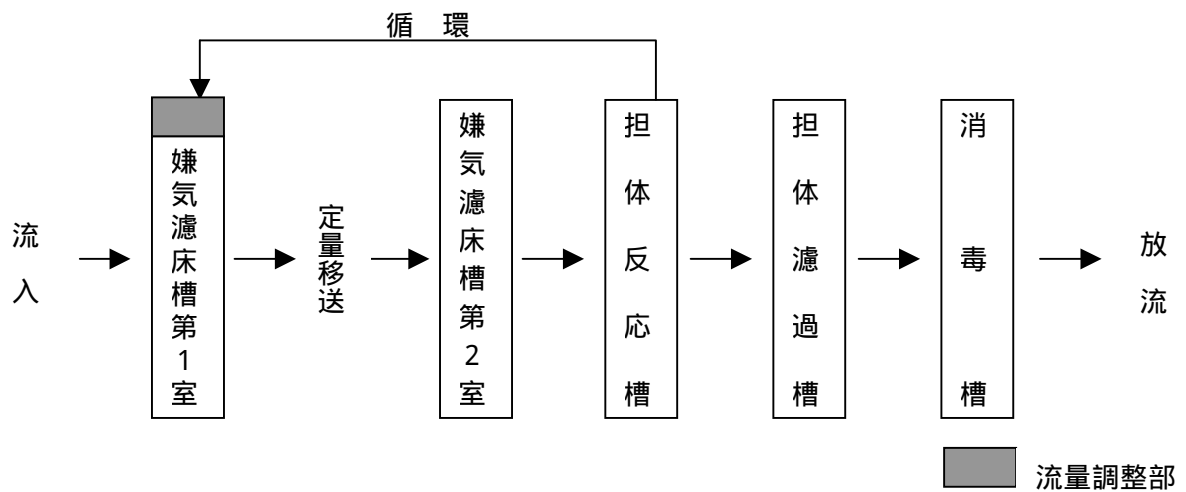


図 1 C X A 型フローシート

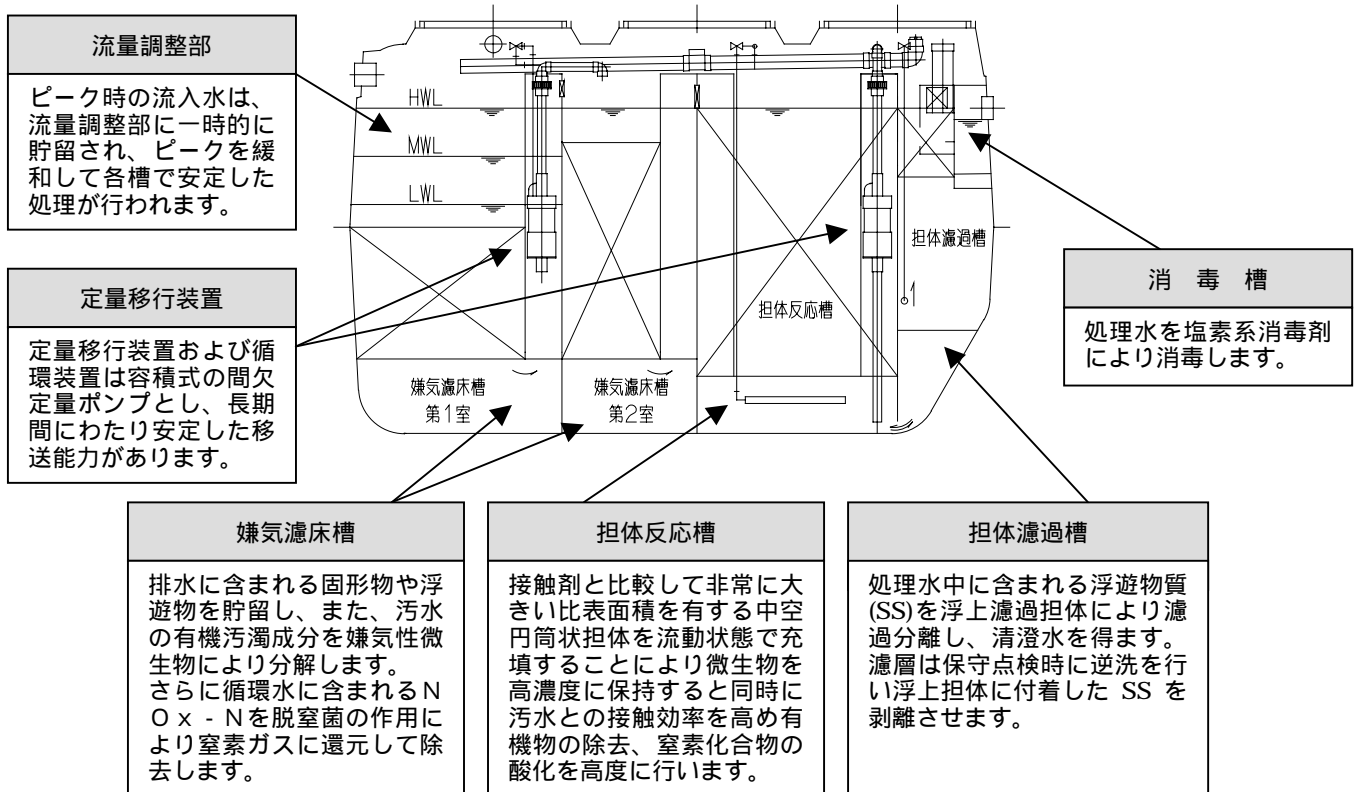
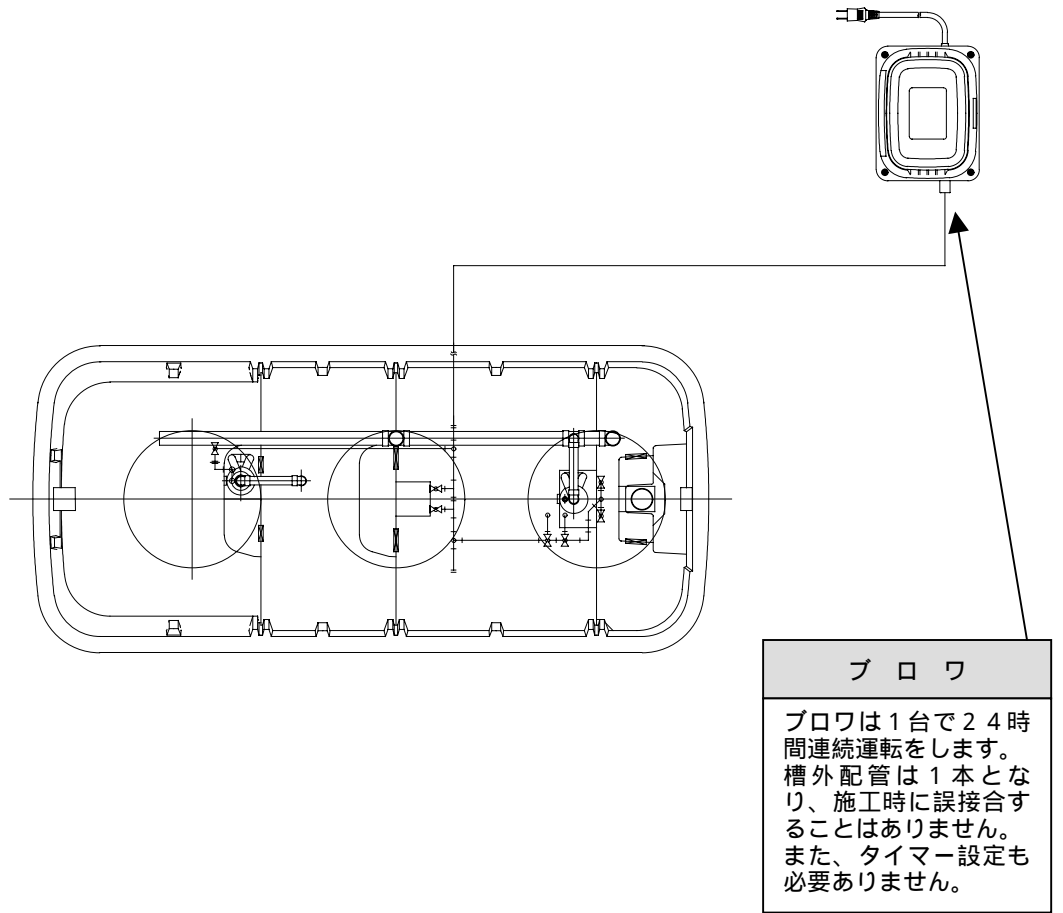


図 2 C X A 型機能説明図

3 . 維持管理上の一般的留意事項

この『維持管理要領書』で使用する『維持管理』という用語は、浄化槽法において定められている浄化槽の『保守点検』及び『清掃』の両者をあわせたものをいいます。

『保守点検』とは、浄化槽の点検・調整またはこれらに伴う修理をする作業をいいます。

『清掃』とは、浄化槽内に生じた汚泥・スカム等の引き出し、その引き出した後の槽内の汚泥等の調整並びにこれに伴う単位装置および付属機器類の洗浄・掃除等を行う作業をいいます。

3 - 1 浄化槽法に基づく規則

浄化槽法および浄化槽法に基づく政省令では下記の事項が決められています。

(1)使用者(管理者)の義務

使用開始の報告

使用開始前の保守点検

使用開始後は厚生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厳守

使用開始後、3 ヶ月を経過した日から 5 ヶ月以内の法定検査(法第 7 条検査)

毎年 1 回の法定検査(法第 11 条検査)

保守点検・清掃の記録の保存(3 年間)

なお、通常の場合使用者(管理者)自らが維持管理することは極めて困難ですので、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となっています。

(2)保守点検業者の義務

保守点検を受託できる者は法の定めるところにより、浄化槽管理士あるいは都道府県知事の登録を受けた保守点検業者でなければなりません。

浄化槽の保守点検は浄化槽の保守点検の技術上の基準に従って行わなければなりません。

(3)保守点検の時期および回数

最初の保守点検は、浄化槽の使用開始直前に行わなければなりません。

それ以降は、下表の期間ごとに 1 回以上行うこととなっています。

表 1 小型合併処理浄化槽の保守点検の期間

処理方式	浄化槽の種類	期間
分離接触ばっ気方式、 嫌気濾床接触ばっ気方式 又は脱窒濾床接触ばっ気方式	処理対象人員が二〇人以下の浄化槽	四月
	処理対象人員が二一人以上五 人以下の浄化槽	三月

(4)清掃業者の義務

清掃を受託できる者は、法の定めるところにより当該業務を行おうとする区域を管轄する市町村長の許可を受けた清掃業者でなければなりません。

浄化槽の清掃は、浄化槽の清掃の技術上の基準に従って行わなければなりません。

(5) 清掃の回数

清掃の回数は環境省令の定めるところにより、通常の使用状態においては、毎年 1 回は行うこととなっています。

(6) 保守点検および清掃の記録の保存

浄化槽の管理者は保守点検・清掃の記録を作成し、3 年間保存しなければなりません。但し、この業務を委託した場合は、委託を受けた者が記録を 2 部作成し、1 部を浄化槽の管理者に交付し、1 部を自ら保存しなければならないことになっています。

3 - 2 浄化槽の管理者の使用上の注意事項(使用の準則)

浄化槽の機能を正常に維持するためには、維持管理と共に使用者が正しい浄化槽の使い方を遵守しなければなりません。

(1) 台所使用の際の注意

台所での調理屑、使用済みの油等はできるだけ回収し、排水と共に排出しないようお願いいたします。

(調理屑は三角コーナー、濾紙・フィルター等で除去し、油は紙等で拭き取るようにして下さい。)

(2) 洗濯の際の注意

洗剤の量は各洗剤メーカーの指示量でお願いします。

リンを含む洗剤はできる限り使用しないで下さい。(リンは富栄養化を促進します)

塩素系の漂白剤を多量に使用しないで下さい。

(浄化槽内の微生物が死滅し、浄化機能が損なわれます)。

(3) トイレを使用する際の注意

トイレットペーパーは水洗トイレ専用のものを使用して下さい。

水に溶けにくい紙・紙おむつ・衛生用品等を流さないで下さい。

(4) トイレおよび風呂場の清掃の際の注意

便器の清掃は塩酸等の薬品を使用しないで下さい。

中性洗剤、ぬるま湯を使用して下さい。

風呂場の清掃は、カビ落とし剤をできるだけ使用しないで下さい。

もし使用する場合は少量とし、多量の水で洗い流して下さい。

(多量に使用すると浄化槽内の微生物が死滅することがあります)


(5) プロワ(送風機)の電源


浄化槽には空気を送るプロワ(送風機)が設置してあります。浄化槽は空気を必要とする微生物の働きによって浄化していますので、絶対に電源を切らないで下さい。

(6) 消毒剤

消毒剤は切らさないようお願いいたします。

薬剤筒には、通常 1~2 ヶ月分の薬剤が補充されていますが、薬剤が切れている場合には、保守点検業者に連絡し、薬剤の充填を依頼して下さい。

 警告	<p>消毒剤による発火・爆発、有害ガス事故防止</p> <p>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。 有機(イソシアヌル酸)系の塩素剤にはハイライト、ポンシロール、メルサン、マスター、ペースリッチ等があります。 無機系の塩素剤にはハイクロン、トヨクロン、南海クリヤー等があります。 消毒剤の取り扱いに際しては、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。 消毒剤を廃棄する場合は、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に捨てないでください。 消毒剤の取り扱い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。</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 注意	<p>消毒剤開封注意</p> <p>消毒剤より発生する塩素ガスが建物内に進入すると建物内の金具が錆び付くおそれがあります。 浄化槽の使用前は消毒剤は槽外の風通しの良い場所に開封しないで保管して下さい。</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(7)その他

- 浄化槽の上には物を置かないで下さい(保守点検・清掃が困難になります)。
- 風呂の残り湯は一時に抜き去るより、できるだけ洗濯等に利用して下さい。
- 配管が詰まったとき、配管洗浄剤は使用しないで下さい。
- 業務上、油脂分の多い排水を流す場合は、必ずグリストラップを前設して下さい。

4 . 使用開始直前の保守点検

使用開始直前の保守点検は、建物の用途、設置されている浄化槽の規模あるいは処理方式等が、建築確認や届出時の書類と同じであるかどうか、各単位装置や付属機器類の点検・調整および清掃作業が容易かつ安全に行えるかどうか等を確認するために行うものです。

作業項目は下記に列記したとおりですが、実施に当たっては添付の『使用開始直前保守点検チェックリスト』をご利用下さい。

その結果、異常な点が認められた場合は、その原因や対策などを合わせて保守点検の記録表に必ず記載し、かつ浄化槽管理者にも報告されるようお願いいたします。

- 建築物用途の確認
- 浄化槽周辺の状況の確認
- 浄化槽内状況の確認
- 担体反応槽、担体濾過槽の濾層厚みの確認
- 送風機の稼働状況
- 担体反応槽のばっ気攪拌状況の確認
- 定量移行装置の稼働状況の確認
- 循環水の移送機能の確認
- 担体濾過槽の逆洗状態の確認
- 流入および放流管渠における水の流れ方の確認
- 臭気対策の確認
- 浄化槽上部の利用状況の確認
- 種汚泥の添加（シーディング）の検討
- 運転開始
- 浄化槽管理者への報告及び使用上の注意

第 1 回目における保守点検記録表

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		:	
浄化槽の使用者住所		:	
浄化槽の管理者名		:	
メーカー名・型式	: アムズ(株) CXA- 型	処理対象人員: 人 実使用人員: 人	
処理方式: 流量調整型嫌気濾床担体流動浮上濾過方式			
天候: 晴れ・曇・雨・雪		気温:	
施工状態の点検			
埋設状況	埋設の仕様	(良(土埋め・駐車場)・不良)	
	深埋めの状況	(良(30cm未満)・不良 cm)	
	水平の状況	(良・不良)	
	周辺の状況	(良・不良(陥没・盛り上がり・その他))	
騒音及び振動	ブロワの騒音	(良・不良)	
	ブロワの振動	(良・不良)	
	浄化槽の騒音	(良・不良)	
流入管渠及び放流	升の仕様	(良(汚水升・トラップマス)・不良)	
	升の埋設状況	(良・不良(升周辺の盛り上がり・土被りの流出))	
	管渠と升の接続状況	(良・不良(亀裂・破損・逆勾配・雨水排除管の接続))	
	浄化槽と升の接続部の状況	(良・不良(亀裂・破損・逆勾配))	
	点検升の蓋の密閉状況	(良・不良)	
	異物等の堆積又は付着	(無・有)	
	滞水	(無・有)	
	漏水	(無・有)	
各単位装置の点検			
破損又は変形	外槽の状況	(良・不良)	
	仕切板の状況	(良・不良)	
	部品の状況	(良・不良)	
	漏水	(無・有)	
嫌気濾床槽	第1室	異物の流入状況	(無・有)
		移行装置の状況	移行水量とバルブの設定 : (良・不良) 移行水量の実測値 : L/分
	第2室	異物の流入状況	(無・有)
担体反応槽	泡の生成状況	(無・少・多)	
	バルブの状態	(良(全開)・不良(全閉)・その他())	
	ばっ気(気泡)の状況	(良・不良)	
	濾層の厚み	(適正量・過剰量・不足)	
	循環装置の状況	循環水量とバルブの設定 : (良・不良) 循環水量の実測値 : L/分	
担体濾過槽	通常時のバルブの状態	(良(全開)・不良(全閉)・その他())	
	逆洗時のばっ気の状況	(良・不良)	
	濾層の厚み	(適正量・過剰量・不足)	
消毒槽	消毒剤の開封状況	(開封済・未開封)	
	処理水との接触状況	(良・不良)	
	消毒剤の残留量	(錠)	
送風機	作動状況	(良・不良)	
使用水量	水道の積算流量計の有無	(有:メーターの値 無)	
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 電話番号	
会社名	(保守点検業登録番号:)		
住所	電話番号		

5 . 通常の使用状態における保守点検

5 - 1 保守点検の回数

通常の使用状態において下表の通りです。

表 2 C X A型の保守点検回数

処理対象人員	該当機種	回数	備考
5, 7, 10	C X A - 5, 7, 10の場合	4ヶ月に1回以上	3回/年

ご注意

上表の保守点検回数は下限を示すものです。地域(都道府県、市町村)によっては、具体的な保守点検回数が定められていることがあります。

保守点検契約に当たっては、消毒剤の補充を契約内容に含むのかを明確にする必要があります。(浄化槽に補充できる消毒剤の貯留日数は、機種によって若干違いがありますが概ね3～4カ月分となっています。保守点検回数によっては、薬切れを起こす場合があります)

5 - 2 保守点検の手順

標準的な保守点検の手順は、次の通りです。

(1) 駐 車

(2) 浄化槽管理者へのあいさつ …… 立ち合いを要請する

(3) 周囲の点検 …… 異常が認められた場合、その原因を明らかにし、保守点検作業内で対応ができるかどうかについて検討する。

臭気の有無

異常な騒音及び振動の有無

周辺の地面の陥没あるいは盛り上がりの有無

周辺の土地の利用状況

マンホール蓋、点検口の蓋などの密閉状況

水道メーターが設けられている場合水道メーター値の読みとり、点検表に記入する。

外気温の測定後点検表に記入する

(4) 器具・器材の点検

(5) 各単位装置の点検と保守

各単位装置の保守点検作業を7章に示します。

(6) 後片付け、記録表の記入および浄化槽管理者への報告(気付いたことを願います) また、書類に印をもらい『控』を手渡す。

6 . 保守点検のポイント

アムズC X A型は流量調整型嫌気濾床担体流動浮上濾過方式を採用しており、通常の接触ばっ気方式の浄化槽とは異なる点があります。以下に保守点検時のポイントを示しますのでご参照ください。

(1) 移行水量の設定および確認

C X A型は流量調整を行い流入水のピークを緩和し、汚泥貯留能力および生物処理機能の安定化を図っています。

移行水量は日平均汚水量（Q）の5 . 5倍（循環水量4 Qを含む）を標準としています。

移行水量の設定が確実に行われないと所期の性能が確保できない場合がありますので、保守点検時にはバルブの調整および水量を確認してください。

移行水量の設定および確認については6 - 1を参照してください。

(2) 循環水量の設定および確認

C X A型は窒素除去を目的として担体反応槽内水を嫌気濾床槽第1室へ循環移送します。同時に浮遊物質（SS）の移送も行います。

循環水量は日平均汚水量（Q）の4倍を標準としています。循環水量の設定が確実に行われないと所期の性能が確保できない場合がありますので、保守点検時にバルブの調整および水量を確認してください。

循環水量の設定および確認については6 - 1を参照してください。

(3) 担体濾過槽の逆洗

担体濾過槽は担体反応槽流出水中に含まれる微細なSSを除去します。保守点検時（1回 / 4ヶ月）にはこれら浮上担体に捕捉されたSSの剥離を行い嫌気濾床槽第1室に返送するため逆洗を行います。逆洗はバルブの操作により行います。

逆洗については6 - 2を参照してください。

(4) 担体移流防止網の洗浄

C X A型は担体流動・浮上濾過方式を採用しているため、

嫌気濾床槽第2室 担体反応槽

担体濾過槽 消毒槽（採水タンク）

の各移流部にPVC製の担体移流防止網を設けています。この網が目詰まりを起こした場合、水位上昇の原因となりますので保守点検時に洗浄を行ってください。

洗浄方法については6 - 3を参照してください。

6 - 1 定量移行装置および循環装置の設定および確認

(1) 定量移行装置および循環装置の構造

定量移行装置および循環装置は容積式の間欠定量ポンプです。間欠定量ポンプの動作工程を以下に示します。

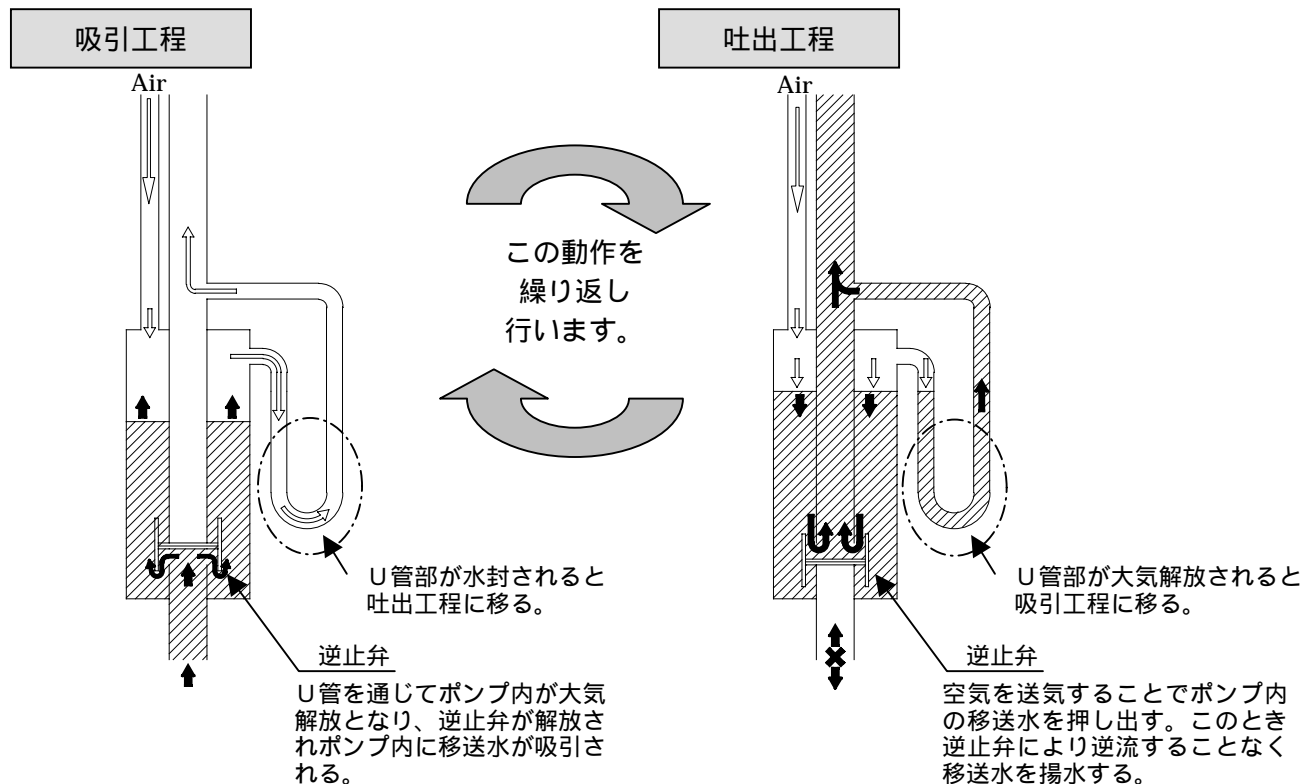


図 3 間欠定量ポンプの動作工程

(2) 水量の設定

定量移行装置は嫌気濾床槽第 1 室に設置され流量調整を行います。定量移行装置はバルブの開度により移行水量を調整します。各人槽における設定水量の目安を以下に示します。なお、LWL 付近では循環水量とほぼ同量となります。

表 3 定量移行装置の移行水量の目安

浄化槽の型式	CXA-5 型	CXA-7 型	CXA-10 型
計画移行水量(L/分)	2.1 ~ 5.5	2.9 ~ 7.8	4.2 ~ 11.1
バルブ開度	5	7	10

循環装置は窒素除去を目的として担体反応槽内水を嫌気濾床槽第 1 室に常時循環移送するために設けます。各人槽における設定水量の目安を以下に示します。

表 4 循環装置の循環水量の目安

浄化槽の型式	CXA-5 型	CXA-7 型	CXA-10 型
計画移行水量(L/分)	2.1 ~ 3.5	2.9 ~ 4.9	4.2 ~ 7.0
バルブ開度	5	7	10

定量移行装置と循環装置のバルブ目盛りは必ず同じにしてください。

(3) 水量の測定

水量は移送管吐出口でビーカー等を使用し実測してください。

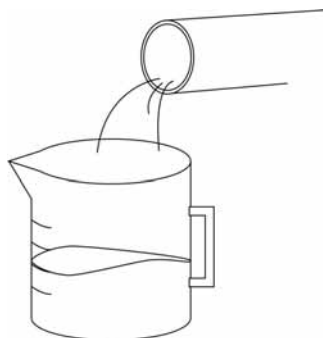


図 4 水量の測定 (例)

移行・循環水量の実測について (参考)

移行・循環装置は間欠式の定量ポンプです。水量の実測に際しては1サイクルの時間(秒)と水量により下記計算式により水量を求めます。

$$\text{水量 (L / 分)} = \frac{1 \text{ サイクル吐出水量 (L / サイクル)} \times 60}{1 \text{ サイクルの時間 (秒)}}$$

(4) 定量移行装置および循環装置の洗浄方法

定量移行装置および循環装置は1年に1回洗浄を行ってください。また、移送水量が設定値に対し著しく少ない場合にも適宜洗浄を行ってください。以下に装置の脱着手順および洗浄方法を示します。同時に移送管内の洗浄も行ってください。

脱着手順

定量移行装置用バルブまたは循環装置用バルブを閉める。

上部配管ユニオン部をゆるめ取り外す。

ポンプ支持具上端の蝶ナットをゆるめ取り外す。

装置を真上に引き上げ槽外へ取り出す。

取り付けは上記の逆の手順で行う。

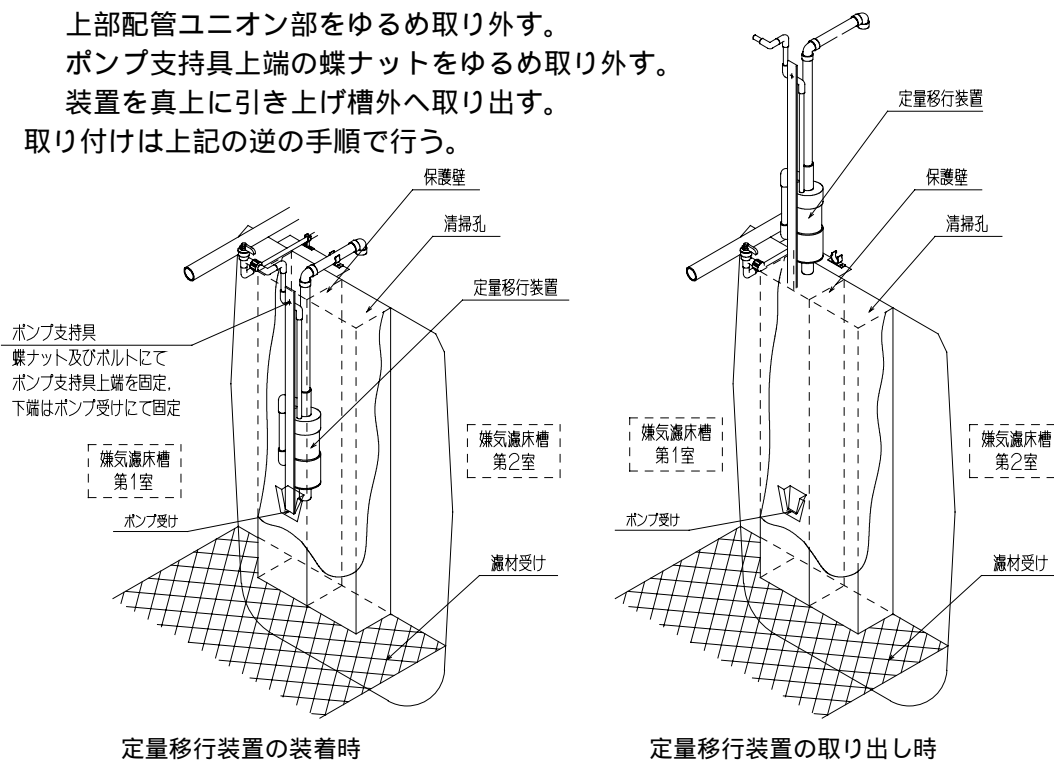


図 5 定量移行装置の取り出し図

洗浄手順

各装置は底部にねじ込み式のふたを設けています。洗浄の際にはこのねじ込みのふたを取り外し内部および弁の洗浄を行ってください。

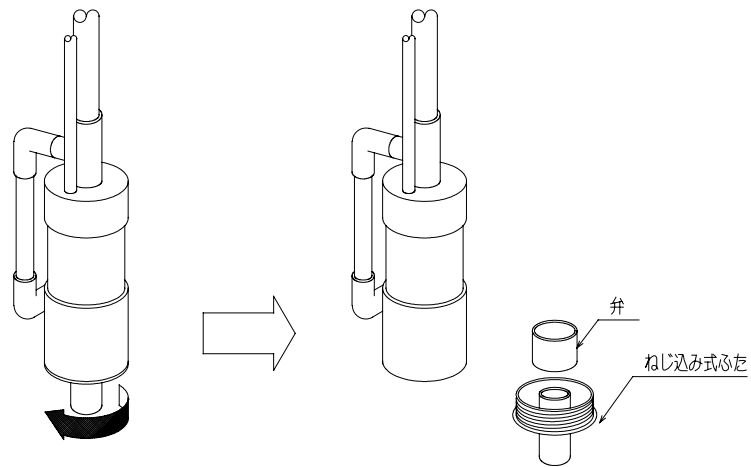


図 6 間欠定量ポンプ分解図

注 意：

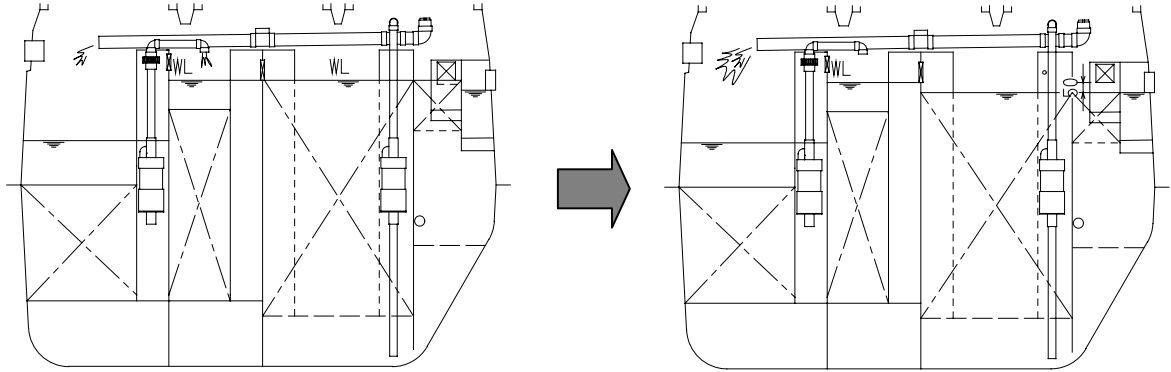
ねじ込み式のふたを取り外す際、内部の弁を落とさないように注意してください。洗浄後の組立の際、弁の向きが反対にならないよう注意してください。ゴムの張ってある面が吸引側（下向き）になるようにしてください。

洗浄を行っても水量が戻らない場合。

移送管および装置の洗浄を行っても水量が設定値に対し著しく少ない場合、弁の寿命が考えられます。弁の寿命は約3年です。弁の入手に関しては、弊社営業社員にお問い合わせ下さい。

6 - 2 担体濾過槽の逆洗

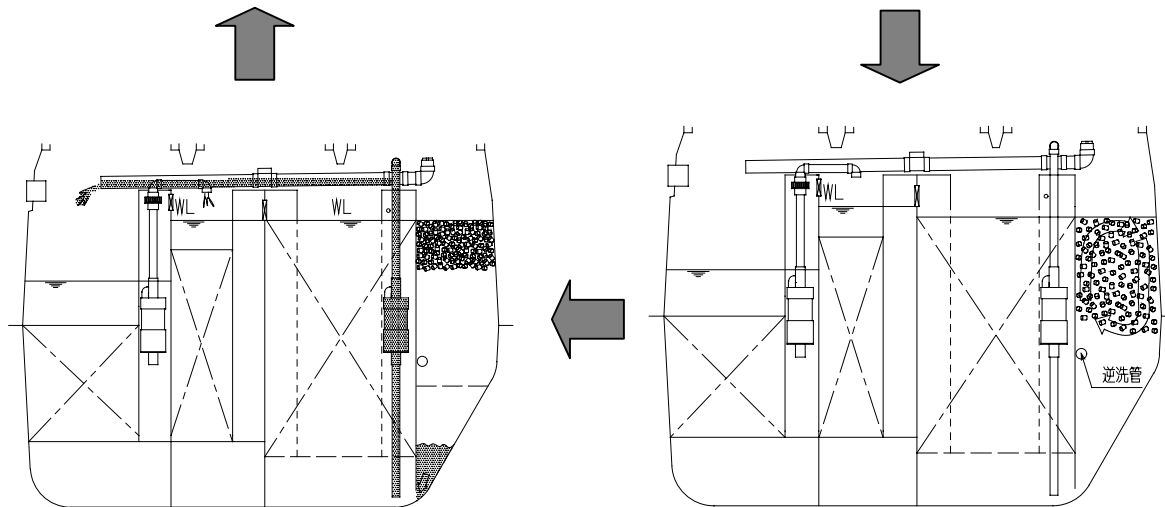
担体濾過槽の逆洗は保守点検時(1回/4ヶ月)に行うこととしています。以下に作業手順を示します。



通常運転

【逆洗】

- ・ 定量移行装置用バルブを閉じ循環装置用バルブをMAXにあわせる。
- ・ 定量移行装置は停止し、循環水量が増加する。5~10分程度稼働し担体濾過槽の水位を5cm下げる。
(逆洗ばっ気時のSS流出防止措置)



【逆洗】

- ・ 逆洗バルブを閉じ、定量移行装置用バルブ及び循環装置用バルブを元の設定に戻します。
- ・ 担体濾過槽の担体が浮上し元の濾過層を形成します。
- ・ 剥離した汚泥は底部に沈降し循環装置により自動的に嫌気濾床槽に移送されます。
- ・ 約1時間で担体濾過槽の水位が元に戻り、通常運転状態となります。

【逆洗】

- ・ 逆洗バルブを開く。
- ・ 担体濾過槽が空気により攪拌されます。
- ・ 5~10分程度稼働し担体に付着した生物を剥離します。

図7 担体濾過槽の逆洗

6 - 3 担体移流防止網

C X A 型は担体流動・浮上濾過方式を採用しているため、

嫌気濾床槽第 2 室 担体反応槽
担体濾過槽 消毒槽（採水タンク）

の各移流部に P V C 製の担体移流防止網を設けています。この網が目詰まりを起こした場合、水位上昇の原因となりますので保守点検時に洗浄を行ってください。

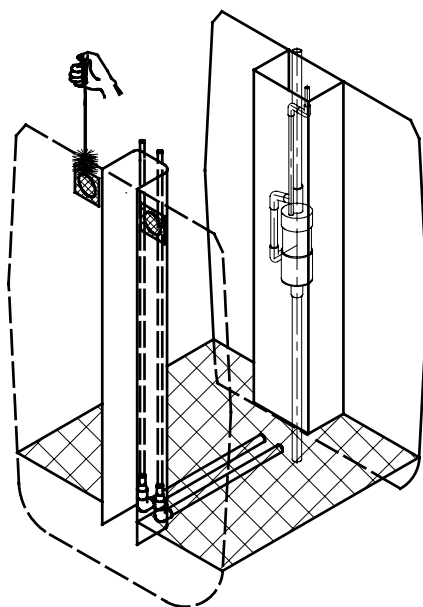
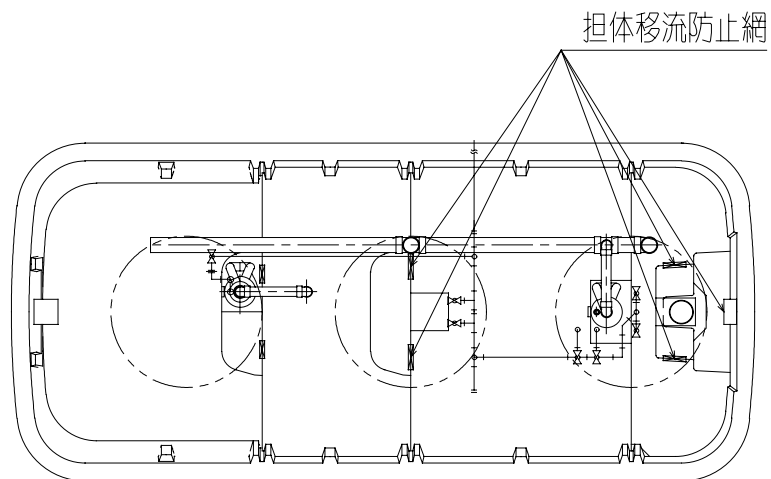


図 8 担体移流防止網の洗浄

7. 保守点検の目安と保守作業

各単位装置別に保守点検項目を以下に示します。

嫌気濾床槽第1室

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業	点検頻度
・ 流入部の点検	目視	・ 異物が付着している。	・ 異物を除去する。	点検毎
・ 水位上昇 濾床の閉塞	目視、透明管の差込	・ 水位目安線より水位が高い。 ・ 著しい水位上昇痕がある。	・ 夾雑物等の除去。必要と認められれば清掃を行う。 ・ 定量移行装置の点検	点検毎
・ スカムの状況	目視、透明管の差込	・ 多量に発生している。 (水面上10cm以上の場合は清掃時期と判断する)	・ 清掃時期と判断する。	点検毎
・ 堆積汚泥の状況	透明管の差込	・ 濾床の下端面まで堆積している。 5,7型：325mm 10型：400mm	・ 清掃時期と判断する。	点検毎
・ 異物の混入	目視	・ 紙おむつや衛生用品が存在する。	・ 使用者に確認し、使用の準則を説明する。	点検毎
・ 油の流入	目視	・ 油が多量に浮いている。	・ 使用者に確認し、使用の準則を説明する。	点検毎
・ 蚊、ハエの発生状況	目視	・ 多量に発生している。	・ 殺虫剤による駆除を行う。	点検毎
・ 臭気	嗅覚	・ マンホールを閉じた状態で著しい臭気がある。	・ マンホールを密閉する。 ・ 処理機能に異常が見られる場合原因を追及し処置を施す。	点検毎
・ DOの測定	DO計	・ 1.0mg/L以上	・ 循環水量の調整。	点検毎
・ pHの測定	pH計	・ 5.8~8.6の範囲外。	・ 流入水中に特殊なものが混入していないかを使用者に確認する。	適宜
・ 移行水量	メスシリンダー ストップウォッチ	・ 移行水が移送されない。 ・ 設定水量に対し著しく少ないまたは多い。	・ 定量移行装置内の点検洗浄。 ・ バルブの調整。 ・ 配管内の洗浄。 ・ プロワの点検。	点検毎 装置の洗浄は 1回/年

嫌気濾床槽第2室

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業	点検頻度
・ 水位上昇 濾床の閉塞	目視、透明管の差込	・ 水位目安線より水位が高い。 ・ 著しい水位上昇痕がある。	・ 夾雑物等の除去。 必要と認められれば清掃を行う。	点検毎
・ スカムの状況	目視、透明管の差込	・ 多量に発生している。 (水面上10cm以上の場合は清掃時期と判断する)	・ 第1室の汚泥貯留能力に余裕がある場合、第1室に移送する。 第1室の貯留能力が限界に達している場合は清掃時期と判断する。	点検毎
・ 堆積汚泥の状況	透明管の差込	・ 濾床の下端面まで堆積している。 5,7型：325mm 10型：400mm		
・ 移流口の洗浄 (担体移流防止網)	目視 ブラシ	・ 付着物がある	・ ブラシにて洗浄を行う	点検毎
・ DOの測定	DO計	・ 1.0mg/L以上	・ 循環水量の調整。	点検毎
・ pHの測定	pH計	・ 5.8～8.6の範囲外。	・ 流入水中に特殊なものが混入していないかを使用者に確認する。	点検毎

担体反応槽

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業	点検頻度
・ 槽内水の外観	目視	・ 多量のSSが旋回している。	・ 汚泥移送作業を行う。	点検毎
・ 散気の状況 (担体の流動状況)	目視	・ ばっ気に偏りがある。 ・ 担体が滞留している。 ・ ばっ気していない。	・ 散気バルブの調整 ・ 散気管の洗浄 ・ プロワ(エアフィルタ、ダイヤフラム)の点検。	点検毎
・ 生物膜の付着状況	目視	・ 生物膜が見られない。	・ シーディングを検討。	点検毎
・ DOの測定	DO計	・ 1.0mg/L以下。	・ プロワの点検。 ・ 負荷状態の確認。	点検毎
・ pHの測定	pH計	・ 5.8～8.6の範囲外。	・ 循環水量の確認。 ・ 過ばっ気の場合は空気量の調整。	点検毎
・ 循環水量	メスシリンダー ストップウォッチ	・ 循環水量が移送されない。 ・ 設定水量に対し著しく少ないまたは多い。	・ 循環装置内、移送管内の点検、洗浄。 ・ バルブの調整。 ・ プロワの点検	点検毎 装置の洗浄は 1回/年

担体反応槽つづき

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業	点検頻度
・発泡	目視	・ 著しい発泡がある。	・ 消泡剤の投入。 ・ シーディングの検討。 ・ 使用者に洗剤の使用量を 確認する。	点検毎

担体濾過槽

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業	点検頻度
・ pHの測定	pH計	・ 5.8～8.6の範囲外。	・ 循環水量の確認。 ・ 過ばっ気の場合は空気 量の調整。	点検毎
・ 流出水の外観	目視	・ 多量のSSが流出して いる。	・ 逆洗の実施。 逆洗は点検毎に実施す ること。	点検毎
・ 越流部 (担体移流防止網)	目視	・ 異物が付着している。	・ 異物の除去	点検毎

消毒槽

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業	点検頻度
・ 消毒剤	目視	・ 消毒剤がない。 ・ 消毒剤の減り方が早い または減っていない。	・ 消毒剤の充填 ・ 溶解量を調整する。	点検毎
・ 堆積物の有無	目視	・ 沈殿物がありかつ放流 水に濁りが見られる。	・ 清掃する。	点検毎
・ 残留塩素濃度	残留塩素 計	・ 検出されないまたは著 しく高い。	・ 消毒剤の充填。 ・ 溶解量を調整する。	点検毎

ブロワ

点検項目	点検方法	異常な状態	保守作業	点検頻度
・ 運転状況	目視	・ 運転していない。	・ 電源の確認。 ・ オートストップ機構に よる停止の確認 (ダイヤフラムの破損の 場合交換)	点検毎
・ 騒音、振動	目視	・ 異常な騒音、振動がある 。	・ ブロワ基礎の確認	点検毎
・ エアフィルタ	目視	・ ほこりが付着している。	・ 清掃する。	点検毎

流量調整型嫌気濾床担体流動浮上濾過方式C X A型(5 ~ 10人槽用)保守点検記録表

都道府県コード		検印	
---------	--	----	--

保守点検の日時： 年 月 日 AM/PM (:)

浄化槽の使用者名：									
浄化槽の使用者住所：									
浄化槽の管理者名：		巡回用件：定期・契約・要請・その他()							
処理対象人員：		実使用人員： 人							
天	候：	気温：	異常な臭気：有・無	異常な騒音：有・無	異常な振動：有・無				
検水		外観	臭気	水温	透視度	pH	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N
嫌気濾床槽	第1室		無・微・有()		cm		-	-	-
	第2室		無・微・有()		cm		mg/L	mg/L	mg/L
担体反応槽			無・微・有()		cm		-	-	-
担体濾過槽			無・微・有()	-	cm		mg/L	mg/L	mg/L
消毒槽			無・微・有()	-	-	-	-	-	-
嫌気濾床槽第1室 DO		mg/L		嫌気濾床槽第2室 DO		mg/L			
担体反応槽 DO		mg/L		消毒槽 残留塩素		mg/L			
水深		m							
その他分析結果									

注) 1.外観：嫌気濾床槽第2室以降ではミジンコの発生も確認すること。
 2.臭気：有の場合はその特徴を記入する(a:下水臭 b:尿尿臭 c:腐敗臭 d:カビ臭 e:その他)

点検箇所		点検すべき状況							
流入管渠		点検弁の蓋の密閉状態 (良・不良) 滞水(無・有) 漏水(無・有) 異物などの堆積又は附着(無・有)							
放流管渠		異物などの堆積又は附着(無・有) 滞水(無・有) 漏水(無・有)							
嫌気濾床槽	第1室	異常な水位の上昇 (無・有 cm)			濾床の閉塞状況 (無・有)				
	第2室	異常な水位の上昇 (無・有 cm)			濾床の閉塞状況 (無・有)				
		蚊・はえ等の発生状況 (無・有)			スカムの生成状況 (無・有 cm)				
		異物の流入状況 (無・有)			堆積汚泥の生成状況 (無・有 cm)				
		移行装置の汚泥の附着 (無・有)			移行水量 L/分				
担体反応槽		ばっ気攪拌の状況 (良・不良)			バルブ設定 (良・不良)				
		循環装置の汚泥の附着 (無・有)			堆積汚泥の生成状況 (無・有 cm)				
		循環水量 L/分							
担体濾過槽		スカムの発生状況 (無・有 cm)			逆洗の実施 (実施・未実施)				
消毒槽		処理水との接触状況 (良・不良)			消毒剤の名称：				
		沈殿物の生成状況 (無・有)			残留量： 錠、 補給量： 錠				
ブロワ		作動状況 (良・不良)							
定期清掃		予定年月日 (年 月)							
上水の使用量		水道積算流量計の有無 (無・有：メーター値 m ³)							

点検の結果及び処置	流入管渠及び放流管渠	清掃 (不要・要：流入管渠、放流管渠)
	嫌気濾床槽	清掃 (不要・要)
	担体反応槽	清掃 (不要・要) 散気管の洗浄 (要：未実施・実施) ばっ気量の調整 (要：未実施・実施)
	担体濾過槽	清掃 (不要・要) スカム・堆積汚泥の移送 (要：未実施・実施) 逆洗及び剥離汚泥の移送 (要：未実施・実施)
	消毒槽	清掃 (不要・要)
	ブロワ	エアフィルターの洗浄 (未実施・実施)、ダイヤフラムの交換 (未実施・実施)
	その他	修理 (要：具体的な内容) 改善工事 (要：具体的な内容)

所見及び管理者への連絡事項

保守点検の担当者名	会社名：	緊急時の連絡先
浄化槽管理士番号	保守点検業登録番号：	
	住所：	
	Tel：	

DOの測定位置（参考）

下図にDOの測定位置を示します。嫌気濾床槽第2室のDOは担体反応槽からの自然移送水の影響を受けない位置で測定を行ってください。

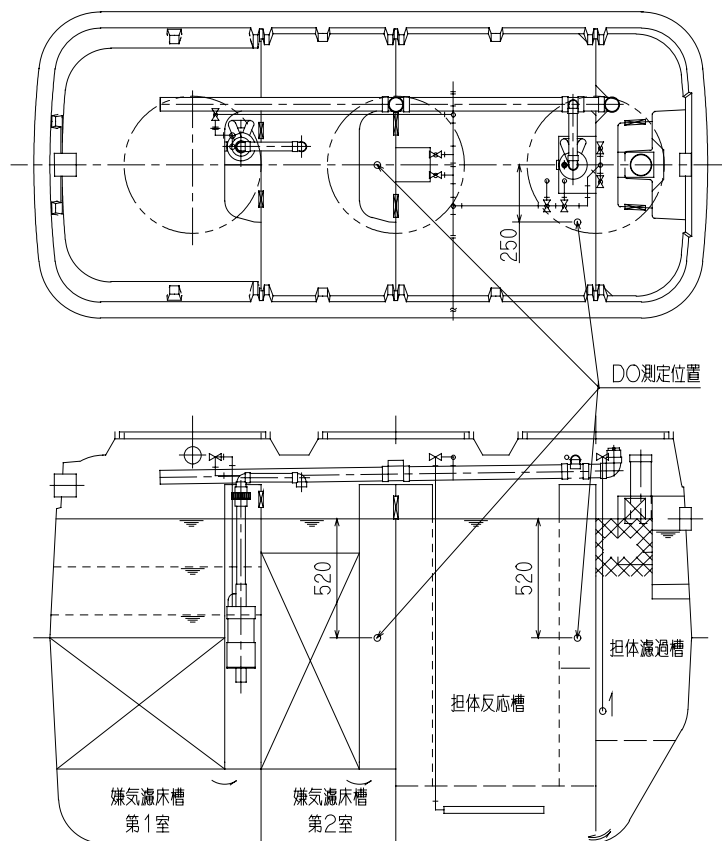


図 9 DOの測定位置

窒素項目の簡易測定について（参考）

C X A型はBODと同時に窒素を除去することのできる高度処理小型合併処理浄化槽です。

保守点検時には通常の保守点検項目にプラスして窒素項目（アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素）の簡易測定をすることが望ましく、簡易測定を行うことでより高度な処理機能維持が可能となります。

簡易測定は、消毒前の処理水（C X A型では消毒直前の採水タンクで採取）を用いて行います。簡易測定器具については弊社営業社員にお問い合わせください。

表 5 窒素項目の測定（参考）

窒素項目および目安値		
アンモニア性窒素 NH ₄ - N	亜硝酸性窒素 NO ₂ - N	硝酸性窒素 NO ₃ - N
10mg/L 以下	5mg/L 以下	10mg/L 以下

8 . 異常時の対策

8 - 1 散気管および逆洗管の洗浄方法

散気管および逆洗管の洗浄方法を以下に示します。

手順 1 . プロウを停止する。

手順 2 . 詰まりの発生した散気管または逆洗管のユニオンを外す。

手順 3 . 水道ホースを配管に接続し、確認しながら水道水を流し洗浄する。

手順 4 . 水道ホースを外し、配管を接続する。この時、槽内のバルブ設定を定常の設定に戻す。

手順 5 . プロウを稼働し運転を再開する。

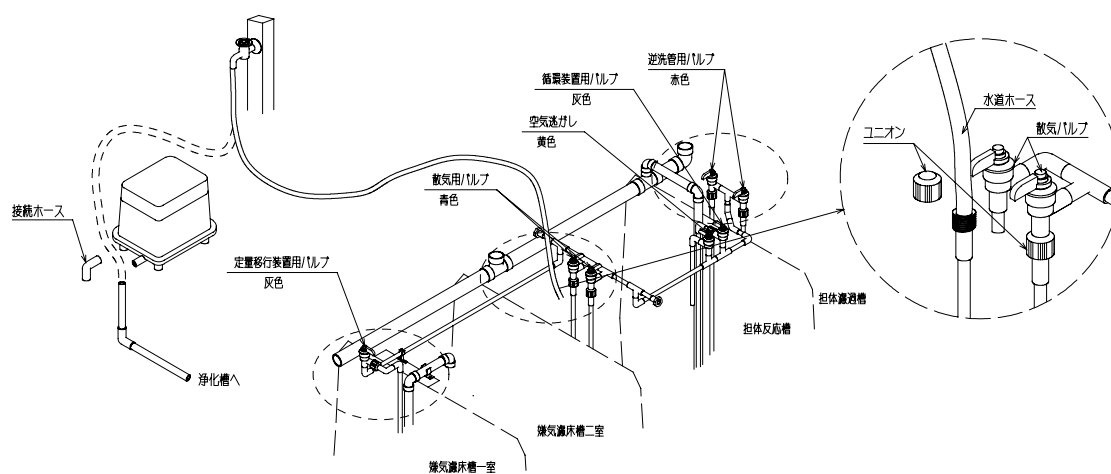


図 10 配管の洗浄

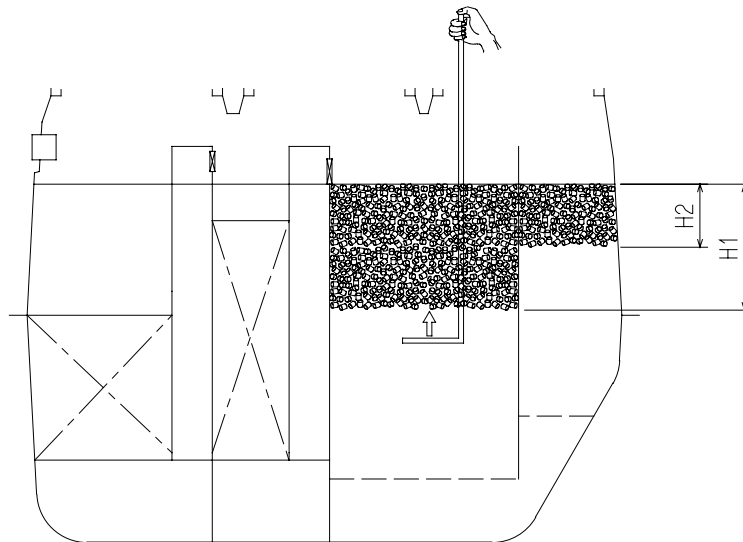
(手順 6 . 手順 2 . 3 においてプロウ直後の配管から水道水を流し各バルブを閉閉し洗浄しても良い)

8 - 2 冠水時の対策

施工条件によっては放流先の水位が上昇し槽内が冠水状態となる場合があります。

C X A 型においては放流口に P V C 製の目皿を設け槽外への流出を防止すると同時に槽内においては担体が嫌気濾床槽側へ移動するのを防止するため担体流出防止ネットを設けています。冠水後には担体反応槽および担体濾過槽の担体を所期の充填量とするため各槽の担体の厚みを測定し担体の量を確認し所期の充填量としてください。

以下に担体反応槽および担体濾過槽の厚みを示します。



	CXA-5 型	CXA-7 型	CXA-10 型
H 1 : 担体反応槽(mm)	300 ~ 400		
H 2 : 担体濾過槽(mm)	200 ~ 300		

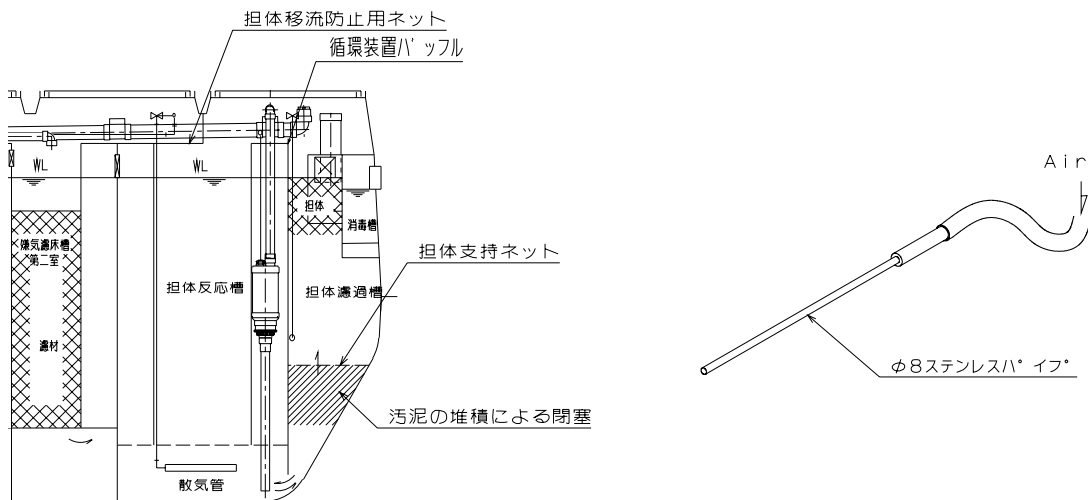
表 6 各槽の担体の厚み (目安)

8 - 3 担体支持ネット目詰まり時の対策

流入負荷条件などにより、担体濾過槽底部に設けられている担体支持ネットが汚泥の堆積などにより閉塞し、槽内水位が上昇する場合があります。

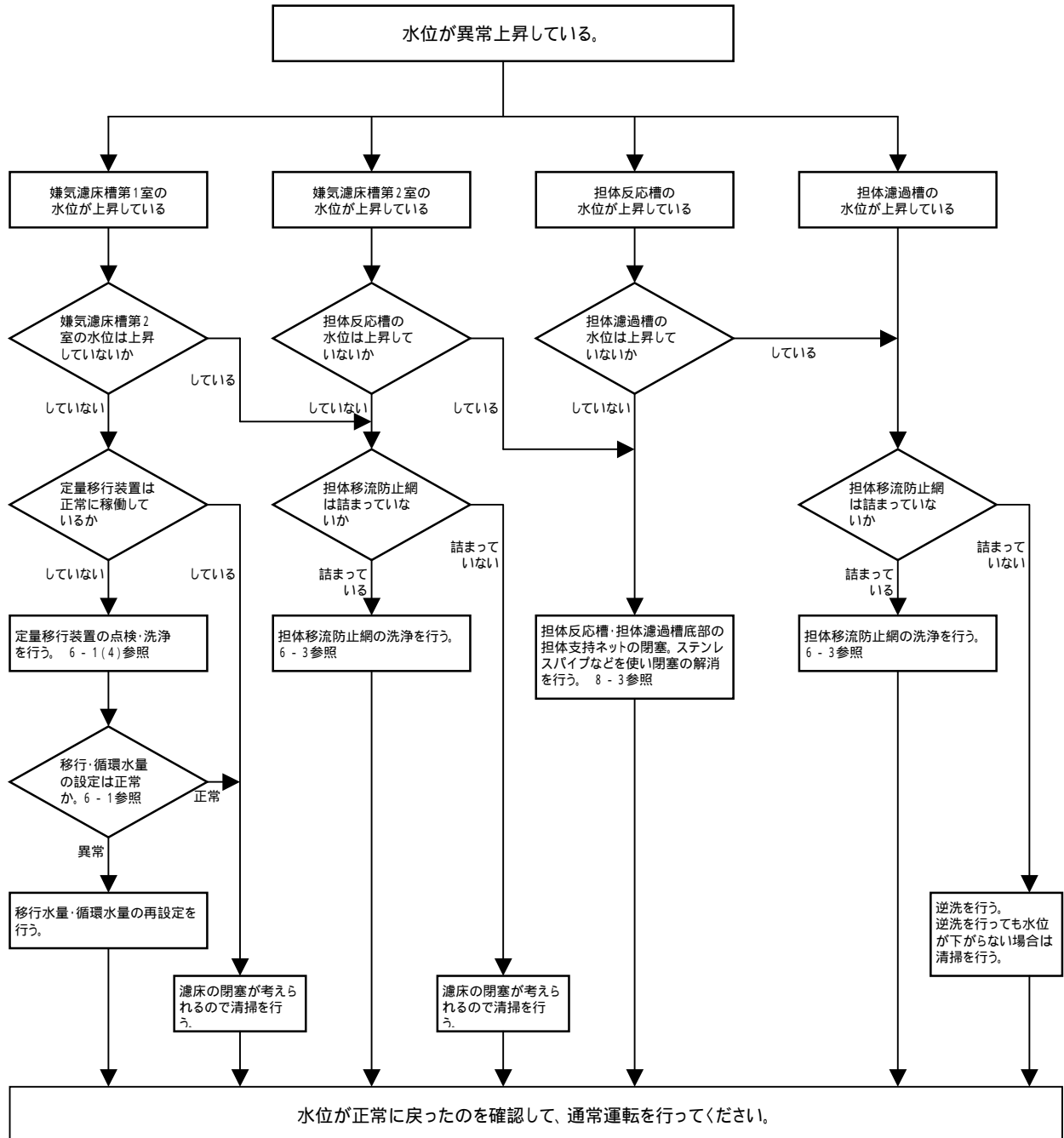
このような場合、ブラシや自給式ポンプなどを使い、担体濾過槽の担体支持ネットの洗浄を行ってください。また、下図のような用具を準備し、ネットの下にエアを送り、バブリング洗浄を行っても効果的です。

洗浄を行っても改善されない場合は、担体反応槽の循環装置バツフルよりバキュームホースを挿入し清掃を行ってください。



8 - 4 槽内の水位上昇

槽内の水位が上昇している場合、下記フローチャートに従い原因を明らかにし、対処してください。



8 - 5 臭気対策

臭気の発生にはいろいろな原因があります。以下臭気の発生原因と対策について示します。

臭気発生原因	対 策
<ul style="list-style-type: none"> 排水トラップ不良 (屋内に臭気が逆流する) 多量の油、異物、薬剤の混入 	<ul style="list-style-type: none"> トラップの取付を行う
<ul style="list-style-type: none"> 担体反応槽の空気量不足 	<ul style="list-style-type: none"> 清掃及び浄化槽管理者への指導を行う 種汚泥の添加を実施する 空気漏れ、ブロー（送風機）の確認および変更
<ul style="list-style-type: none"> その他 	<ul style="list-style-type: none"> 臭突の設置、マンホールのシール、脱臭剤の使用

8 - 6 発泡対策

発泡の原因もいろいろあります。以下発泡の原因と対策について示します。

主要原因	洗剤の混入 (合併処理浄化槽であるため台所、風呂、洗濯などの排水が混入し、担体反応槽のばっ気によって発泡現象を起こす)
	<ul style="list-style-type: none"> ばっ気強度が大きい場合 水温と気温の差が大きい場合
弊 害	特に生物膜が十分に生成していない時期に著しい
	<ul style="list-style-type: none"> 酸素の溶解効率の減少 維持管理上、水面が見えない
対 策	消泡剤（シリコン系）の添加、持参していない場合は水をかける
	<ul style="list-style-type: none"> ばっ気強度の抑制、（送風量の調節） 洗剤の使用量を、一時期減らしてもらう
	生物膜の増加に伴い徐々に減少する
	種汚泥の添加を行う

8 - 7 ミジンコ対策

担体反応槽および担体濾過槽内において順調な処理が行われ、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などの大型生物の大量発生がおこることがあります。

弊 害	<ul style="list-style-type: none"> 接触材などに付着する生物膜の解体による処理水質の悪化 (ミジンコ等の大型生物が生物膜をエサとして食い荒らすため)
対 策	<ul style="list-style-type: none"> 流入水量の少ない時間帯にブローを1時間程度停止し、水面上に浮いてきたところを網などですくい取る。 各バルブを調整し、送風量を減らす。 (送風量を減らしすぎ、有用な微生物まで死滅させることのないよう注意する)
	<ul style="list-style-type: none"> タイマーを設置し流入の少ない時間帯に3～4時間ばっ気を停止し、ミジンコが浮いてきたところを0.3%程度の塩素水を散布する。 (有用な微生物まで死滅させることのないようその濃度と散布量に注意する)

9 . 清 掃

9 - 1 清掃時期の判断と目安

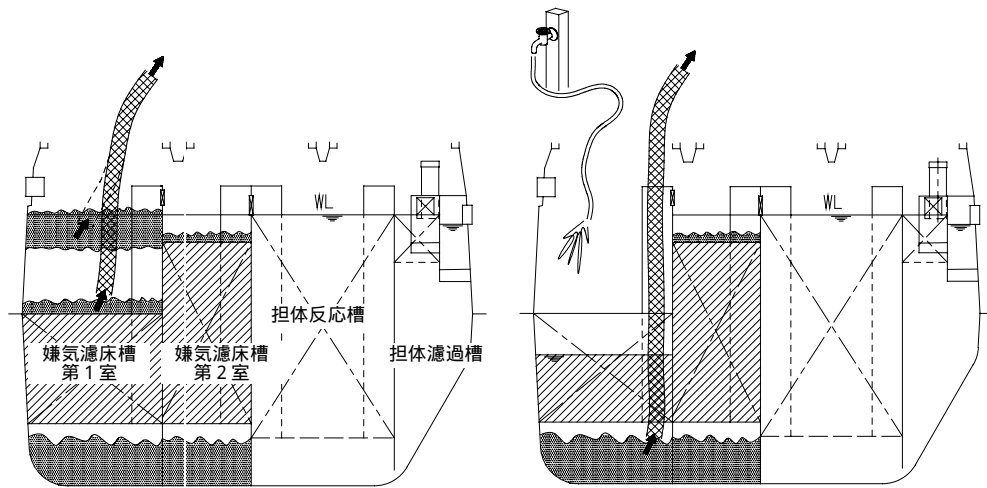
清掃は、すでに述べたとおり(p7 参照)通常の使用状態では、原則として 1年に1回以上と定められていますが、保守点検の結果によって必要と判断された場合行うこととなります。

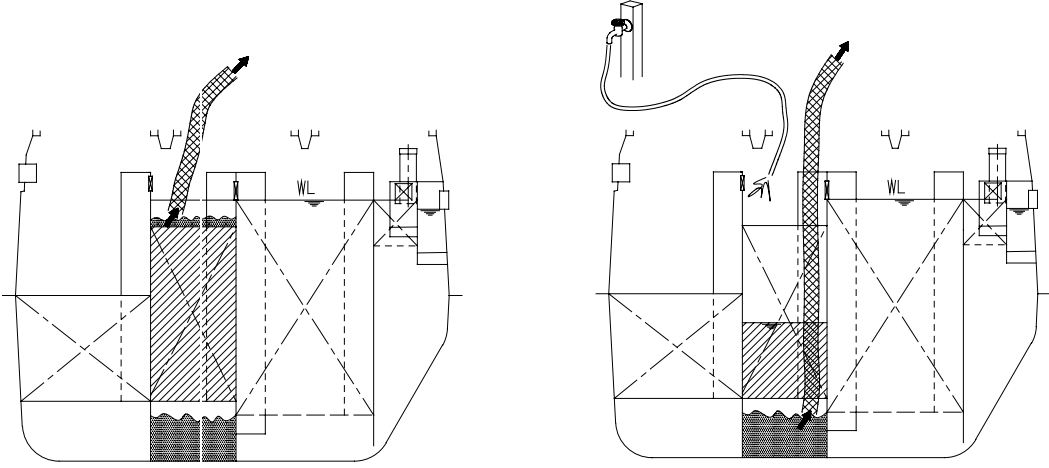
この判断の目安としては、以下のような状態があげられます。

- (1) 嫌気濾床槽第1室のスカムが著しく厚くなったとき。
- (2) 嫌気濾床槽第1室の堆積汚泥が著しく厚くなったとき。
- (3) 嫌気濾床槽第2室にスカムが多量に認められたとき。
- (4) 嫌気濾床槽第2室流出水のSS濃度が著しく高くなり、担体反応槽の機能に支障が生ずる恐れのあると認められるとき。
- (5) 担体反応槽内に多量のSSが発生し、汚泥の移送作業を行っても減少しないとき。
- (6) 担体反応槽内水の透視度が前回の測定値より著しく低下し、かつ槽内から腐敗臭の発生が認められたとき。
- (7) 担体濾過槽の逆洗操作を行っても汚泥が減少しないとき。
- (8) 放流水質が悪化したとき。(たとえば、透視度の低下や悪臭の発生等)
- (9) 微生物に対して毒性を有する物質の流入が認められたとき。

9 - 2 清掃の作業基準

清掃部位	清掃方法
前作業	<p>流入管、放流管、移流バツフル等の付着物を除去する。 担体反応槽の SS や担体濾過槽の汚泥を嫌気濾床槽第 1 室へ移送する。 担体濾過槽の逆洗・汚泥移送を行うことが望ましい。</p>
嫌気濾床槽第 1 室	<p>嫌気濾床槽第 1 室の汚泥、スカム等は全量引き抜いてください。 スカムを引き出す。 濾床上部に堆積した汚泥を引き出す。 清掃孔から槽底部にホースを挿入し、堆積汚泥を引き出す。 濾床上部から圧力水（水道水）をかけ、濾床内部に保持されている汚泥を可能な分、槽底部に抜き落とす。 濾床から抜け落ちた汚泥をホースで引き出す。 槽壁に油脂などが付着している場合には圧力水やブラシで除去する。 洗浄水は張り水として使用せず、全量引き出す。 清掃後は速やかに所定の水位まで水張りを行う。 （槽の保護、臭気の発生防止）</p>



清掃部位	清掃方法
嫌気濾床槽 第 2 室	<p>嫌気濾床槽におけるスカム、汚泥の引き出しは適正量とする。 清掃の手順は嫌気濾床槽第 1 室に準ずる。</p> 
担体反応槽 担体濾過槽	<p>担体反応槽および担体濾過槽内の清掃は通常必要とはなりません。ただし、槽内のSS量が非常に多く汚泥移送を行っても減少しない場合は下記の手順にて清掃を行ってください。</p> <p>担体濾過槽の逆洗を手動で行う。 ブロウを停止させ汚泥を沈降させる。 汚泥引き出し管よりホースを槽底部に挿入し、槽底部の汚泥を引き出す。 水張りを行う。</p> <p>注意 担体反応槽および担体濾過槽の底部には担体受け（目幅 10mm ネット）が設けてあります。担体反応槽および担体濾過槽の汚泥引き出しは、担体反応槽汚泥引き出し管より行ってください。</p> <p>循環装置 移送管途中に設けられている掃除口より移送管内の付着物を取り除いてください。</p>
消毒槽	<p>沈殿物を引き出し、槽壁を洗浄する。 薬剤筒を清掃し、通常的位置に取り付ける。 洗浄水は全量引き出す。</p>
通 電	<p>・ 定常の運転状態に復旧させる。</p>

アムズCXA型(5～10人槽用)の清掃記録表
流量調整型担体流動浮上濾過方式

都道府県コード		検印
---------	--	----

清掃の日時： 年 月 日 AM・PM (:)

浄化槽の使用者名：	浄化槽の管理者名：		
使用者住所：			
処理対象人員： 人	実使用人員： 人	巡回用件：定期・契約・要請・その他()	
天候：	異常な臭気：無・有	異常な騒音：無・有	異常な振動：無・有
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)			

清 掃 作 業 内 容

単 位 装 置 名	単 位 装 置 名			洗 浄 実 施 の有無	張 り 水 の 量	
	無・有	対象物	引き抜き量			
嫌気濾床槽	第1室	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	無・有	m ³
	第2室	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	無・有	m ³
担体反応槽(必要時のみ)	無・有	堆積物・全量・洗浄水	m ³	無・有	m ³	
担体濾過槽(必要時のみ)	無・有	堆積物・全量・洗浄水	m ³	無・有	m ³	
消毒槽	無・有	堆積物・全量・洗浄水	m ³	無・有	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	無・有	m ³
	原水ポンプ槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	無・有	m ³
	排水ポンプ槽	無・有	堆積物・全量・洗浄水	m ³	無・有	張り水の種類
	流入管渠	無・有	堆積物・全量・洗浄水	m ³	無・有	上水・その他
	放流管渠	無・有	堆積物・全量・洗浄水	m ³	無・有	()
総 量			m ³		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(その状況)
	使用上の注意	無・有(その状況)

清掃作業の 担当者名	会社名： 住 所： 電話番号：	緊急時の連絡先 電話番号：
---------------	-------------------------------	----------------------

10 . アフターサービスについて

10 - 1 保証期間と保証の範囲

1) 保証期間

槽本体：使用開始日より5カ年

ブロワ：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、製造上の責任によって構造・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いたします。

- (1) 消耗部品（消毒剤、ブロワのダイヤフラム、弁など）
- (2) 使用上の誤りによる故障または損傷
- (3) 適切な維持管理をしていないとき
- (4) 適切な工事がなされていないとき
- (5) 改造や不適切な修理による故障または損傷
- (6) 駆動部の取付場所の移動などによる故障または損傷
- (7) 重車両の通行・振動による故障または破損
- (8) 火災、地震、水害、落雷、雪害その他天災地変による故障または損傷
- (9) 保証書のご提示のない場合

10 - 2 保証体制

