

ネオ浄化そう 維持管理要領書

家庭用小型合併処理浄化槽 ネオ浄化そうCM C型

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.安全のため必ずお守りください	1
2.維持管理および法定検査について	2
3.構造と機能の概要	3
4.保守点検のポイント	5
5.保守点検について	6
6.清掃について	17
7.アフターサービスについて	19
8.記録表	21
保守点検記録表	
清掃記録表	
9.保守点検のチェック項目早見一覧	23



注意

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

株式会社西原ネオ

1. 安全のため必ずお守りください

警告・注意表示

浄化槽の維持管理をするにあたっては、この維持管理要領書に記載されている警告表示、注意表示をよくお読みになったうえで、必ずお守りになり、安全には十分に配慮してください。本書では、以下に示す絵表示を使用しています。



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が想定される内容を示します。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、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

1) 消毒剤による発火・爆発・有毒ガス事故防止

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。

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。

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



警告

2) 作業中の酸欠などの事故防止

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

このような注意を怠ると、人身事故(死亡事故)の発生するおそれがあります。



警告

3) マンホール・点検口等からの転落・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。

マンホール・点検口等の蓋のひび割れ・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・傷害の生ずるおそれがあります。



警告

4) 感電・発火、巻き込まれ事故防止

ブロワ・制御盤の近く(約50cm以内)には、ものを置かないでください。

電源コートの上には、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、はずしたカバーは必ず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。

一 般 的 な 留 意 事 項

留意 コンセント火災事故防止のため、つぎのことをおこなってください。

電源プラグは、ほこりが付着していないか確認し、がたつきのないように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、漏電および感電や火災の生じるおそれがあります。

留意 作業終了後、次の事項をおこなってください。

- 1)マンホール・点検口の蓋は必ず閉めてください。
- 2)電源は入れてください。
- 3)ブロワ・制御盤の近く(約50cm以内)にものを置かないでください。

留意 マンホール・点検口の枠及び蓋が鋳物または鋼製の場合には、定期的に錆を除去して塗装してください。

留意 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。

留意 浄化槽に入れる消毒剤は、浄化槽を使用するまでは開封しないで下さい。これを守らないと、消毒剤から塩素ガスが発生し空気中の水分と反応し、塩酸を生じ、このために金属類を腐食するおそれがあります。

2. 維持管理および法定検査について

浄化槽の保守点検、清掃、検査については、浄化槽法第8条～第12条で定められ、浄化槽管理者(施主)に義務付けられています。浄化槽管理者は、次の者に義務を委託できるとされています。

保守点検業務・・・浄化槽保守点検業者

清 掃 業 務・・・浄化槽清掃業者

法定維持管理回数および内容

項 目	時期および頻度	内 容
保守点検	浄化槽の使用開始直前 使用開始後は、4ヶ月に1回以上	浄化槽の点検、調整又はこれらに伴う修理をする作業
清 掃	1年に1回以上	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、清掃等を行う作業
浄化槽法第7条検査	使用開始後3ヶ月を経過した日から5ヶ月間	環境大臣又は都道府県知事の指定する指定検査機関が行う水質に関する検査
浄化槽法第11条検査	1年に1回	

③ 構造と機能の概要

処理方式 流量調整型担体流動接触ばっ気循環方式

夾雑物除去槽

流入水中の大きな夾雑物、固形物、油脂を分離し汚泥を貯留する。上部は流量調整部になっているため、槽内の固液分離された中間水を、エアリフトポンプにより担体流動槽へ移送する。

流量調整エアリフトポンプ

流量調整部に一時貯留された汚水を、担体流動槽へ水量調整し移送する。

循環用エアリフトポンプ

接触ばっ気槽内の剥離汚泥および硝化された混合水を、ばっ気汚泥貯留槽へ移送する。

流量調整部

水位変動させることにより、流入水を一時貯留する容量を確保し、さらに担体流動槽への移送水をエアリフトポンプにより水量調整し移送することにより、流量調整を行う。

担体流動槽

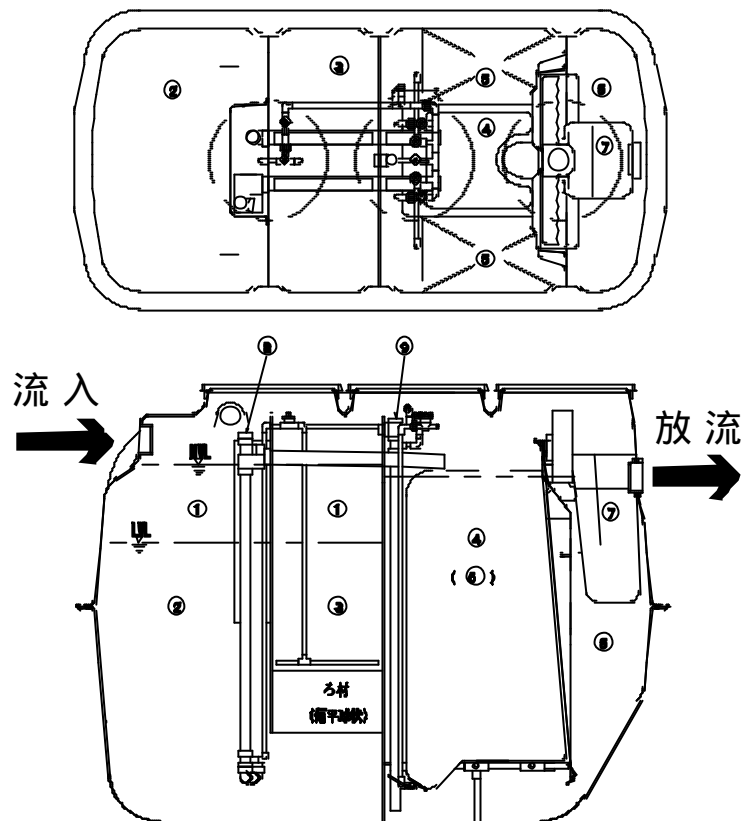
担体流動槽には骨格様円筒状担体が充填されており、ばっ気を行うことにより、汚水が好気性処理される。

接触ばっ気槽

接触ばっ気槽には接触材が充填されており、ばっ気搅拌を行うことにより、汚水が好気性処理される。発生した剥離汚泥はエアリフトポンプにより、ばっ気汚泥貯留槽へ常時移送する。

ばっ気汚泥貯留槽

槽水深中央より下部にろ材を充填する。ろ材より上部に散気管を設け、常時ばっ気する事により好氣的雰囲気にし、槽内の汚泥発生量を抑制する。ろ材より下部は汚泥貯留部とし、汚泥を貯留しさらに嫌気性分解させる。上部は流量調整部になっているため、水面は上下に変動する。



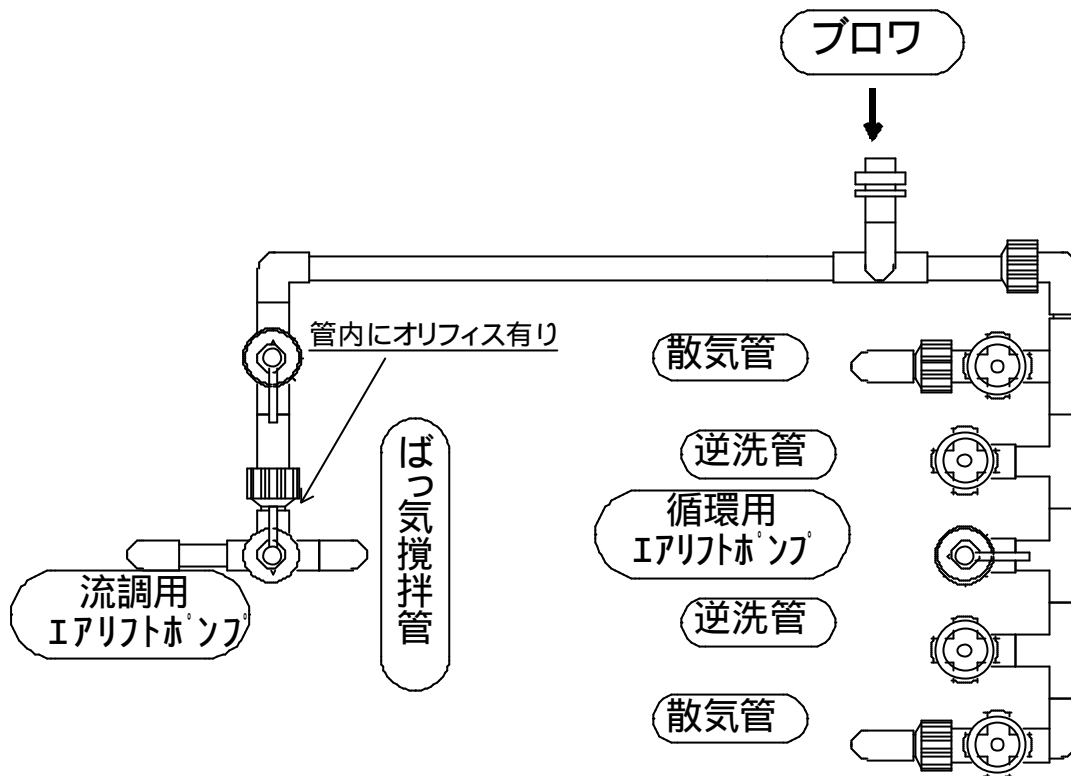
沈殿槽

接触ばっ気槽から移送した処理水中の浮遊物質を沈殿分離し、清澄な上澄水を得るとともに分離された汚泥を接触ばっ気槽へ返送する。

消毒槽

消毒剤により処理水を消毒し、放流する。

空気配管図



ブロワの仕様

	CMC - 5型	CMC - 7型	CMC - 10型
型 式	LA - 80A		LA - 100
吐出風量 (L/分)	80		100
吐出圧力 (MPa)	0.015		0.018
出 力 (W) 50/60Hz	86/80		100/95
吐出口径	13A		13A
方 式	電磁フリーピストン式または電磁ダイヤフラム式		

各バルブ類の操作方法

流調 散気分配 :バルブを調整することにより流調用エアリフトポンプのバルブ(白) 揚水量とばっ気汚泥貯留槽のばっ気風量を調整する。

循 環 バ ル ブ :バルブを調整することにより循環用エアリフトポンプの吐(灰) 出水量を調整する。

散 気 バ ル ブ :通常は全開にして下さい。但し、散気管のばっ気状態に片(青) 寄りがある場合、左右のバルブを微調整して均等ばっ気になるようにして下さい。

逆 洗 バ ル ブ :通常は全閉にして下さい。接触ばっ気槽の逆洗を行う際に(赤) (保守点検毎)バルブを全開にして下さい。

分配調整バルブ :バルブを調整することにより2系列(バルブ 系列側とバルブ 系列側)の空気バランスを調整する。

4. 保守点検のポイント

ネオ浄化そうCMC型は、流入ピークを緩和するために流量調整を、汚泥発生量を抑制するためにばっ気汚泥貯留槽を、生物処理の安定化のために担体流動処理と接触ばっ気処理を組み合わせた処理方式を採用しています。よって通常の接触ばっ気方式、担体流動ろ過方式の浄化槽とは異なった保守点検を必要とします。以下にポイントを示しますので、充分留意して点検にあたって下さい。

1)ばっ気汚泥貯留槽ばっ気部のばっ気・攪拌状況 (P.11参照)

槽内には散気装置があり常時ばっ気していますので、ばっ気されていることを確認して下さい。

2)流量調整用エアリフトポンプの水量調整 (P.10参照)

夾雑物除去槽から担体流動槽への移送水量は、流入水量(Q)の5倍(5Q)を基本としていますので4~6倍(4Q~6Q)の範囲内で調整して下さい。
計量装置及び移送管内に汚泥が付着している場合は、必ず除去して下さい。

3)循環用エアリフトポンプの水量調整 (P.12参照)

接触ばっ気槽からばっ気汚泥貯留槽への循環水量は、流入水量(Q)の2倍(2Q)を基本としていますので1~3倍(Q~3Q)の範囲内で調整して下さい。
移送管内に汚泥が付着している場合は、必ず除去して下さい。

4)担体流動槽、接触ばっ気槽のばっ気状況 (P.13参照)

担体流動槽と接触ばっ気槽は同一散気管で機能を兼用しています。散気管は左右2系列になっていますので、ばっ気状態に偏りがある場合は散気バルブにて調整して下さい。それでも調整できない場合は散気管が所定の位置におさまっていないことが考えられますので、確認して下さい。

5)担体流動槽上部ネットの異物除去

担体流動槽上部に、夾雑物除去槽からの移流水により、汚泥等の異物が付着している場合がありますので、ブラシ等で除去して下さい。

5. 保守点検について

5-1. 各单位装置の点検項目と保守作業

1) 夾雑物除去槽

点検項目と方法	異常な状態	保守作業及び対策
スカムの発生状況 ・目視及び透明管による	・スカムが多量に発生している (スカムが流入管に達している)	・スカムを砕き沈降させる
汚泥の堆積状況 透明管による	・移流管下端開口部付近まで堆積している	・清掃の目安 (P. 17)を確認し清掃の必要性を判断する
流入管 ・目視による	・閉塞している	・異物を除去する ・異物を投入しないよう、使用上の注意事項を徹底する
臭気	・浄化槽から著しい臭気がある	・マンホールにパッキン等でシールする 他 (P. 15トラブル対策参照)
害虫の発生状況	・著しく発生している	・殺虫剤により駆除し、防虫プレートを入れる
油脂の流入 ・目視による	・油脂が多量に浮いている	・油脂類を多量に流入させないよう、使用上の注意事項を徹底する
移流管内のスカム発生状況 ・目視による	・スカムが多量に発生している	・スカムをひしゃく等ですくい取り、移流管外に移す
流調用 エアリフトポンプ 移送水量の測定	・移送水が所定範囲内の水量でない ・計量装置を調整しても所定の水量が得られない	・計量装置可動堰を調整する ・空気配管途中の空気漏れの確認 ・エアリフトポンプ、計量装置、移送管の洗浄

【流調用エアリフトポンプ移送水量の設定範囲】

移送水量は、流入水量 (Q) の 5 倍 (5Q) を基本としていますので、4 ~ 6 倍 (4Q ~ 6Q) の範囲内で調整して下さい。尚、水量の設定は後述 (10 ページ) の調整方法を参考に、可動堰の V ノッチ部の流水高さが、下記表の範囲になるよう調整することにより行います。

処理対象人員		~ 4人	5人	6人	7人	8人	9, 10人
日平均流入水量 (m ³ /日)		~ 0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	2.0
流調用エアリフトポンプ 移送水量 (L/分)	下限	2.2	2.8	3.3	3.9	4.4	5.6
	上限	3.3	4.2	5.0	5.8	6.7	8.3
可動堰 V ノッチ	下限	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0
流水高さ	上限	1.5	1.7	1.9	2.0	2.1	2.3

夾雑物除去槽の水位が LWL の際は、流調用エアリフトポンプと循環用エアリフトポンプの移送水量が同水量になりますので上記表の限りではありません。

2)ばっ気汚泥貯留槽

点検項目と方法	異常な状態	保守作業及び対策
発泡の状態 ・目視による	著しく発泡している	消泡剤を使用する (P. 15トラブル対策参照)
スカムの発生状況 ・目視による	・スカムが発生している	・ばっ気攪拌されていることを確認 ・流調 散気分配バルブの調整 ・スカムをひしゃく等ですくい取り、夾雑物除去槽に移す、あるいは碎き沈降させる
散気の状態 ・目視による	・気泡が上がってこない ・気泡が部分的にしか上がってこない	空気配管途中の空気漏れの確認 ・ブロワの点検 ・ばっ気攪拌管の洗浄 ・オリフィスの点検 掃除 (P. 14参照)

3)担体流動槽

点検項目と方法	異常な状態	保守作業及び対策
発泡の状態 ・目視による	著しく発泡している	消泡剤を使用する (P. 15トラブル対策参照)
散気の状態 ・目視による	・水流に片寄りがある ・ <u>担体が流動せず滞留している</u>	空気配管途中の空気漏れの確認 ・ブロワの点検 散気バルブの調整 散気管の目詰まりの確認、洗浄 ・散気管が所定の位置に収まっていることを確認
担体流動槽上部の確認	・点検口(フタ)が開いている。 ・担体流動槽上部に異物が付着している	・点検口(フタ)を閉める。 ・異物を除去し、夾雑物除去槽へ移す

4)接触ばっ気槽

点検項目と方法	異常な状態	保守作業及び対策
発泡の状態 ・目視による	著しく発泡している	・消泡剤を使用する (P. 15トラブル対策参照)
散気の状態 ・目視による	・水流に片寄りがある	・空気配管途中の空気漏れの確認 ・ブロワの点検 ・散気バルブの調整 ・散気管の目詰まりの確認、洗浄 ・散気管が所定の位置に収まっていることを確認
溶存酸素 (DO) の測定	・溶存酸素が 1.0 mg/L 未満	・ブロワの点検 ・散気管の目詰まりの確認、洗浄 ・散気バルブの調整 ・過負荷対策 (P. 16トラブル対策参照)
pH の測定	・pH の値が 5.8 ~ 8.6 の範囲外	・槽内へ薬品の過剰流入が無いよう徹底する。 ・低負荷対策 (P. 16トラブル対策参照)
接触材への汚泥の付着状況の確認 ・ばっ気を停止し目視及び透明管による	・接触材が閉塞状態に近い ・接触材に生物膜が形成されず微細 SS が浮遊している	・接触材を逆洗し、剥離汚泥をばっ気汚泥貯留槽へ移送する (保守点検毎に実施すること) ・ミジンコ等の大型微生物が発生している場合は駆除を行う (P. 15トラブル対策参照)
循環用エアリフトポンプ移送水量の測定	・移送水が所定範囲内の水量でない ・バルブを調整しても所定の水量が得られない・	・バルブを調整する ・空気配管途中の空気漏れの確認 ・エアリフトポンプ、移送管の洗浄

【循環用エアリフトポンプ移送水量の設定範囲】

移送水量は、流入水量 (Q) の 2 倍 (2Q) を基本としていますので、1 ~ 3 倍 (1Q ~ 3Q) の範囲内で調整して下さい。尚、水量の設定はバルブにより行い、移送管の先端で実測することにより水量を確認して下さい。

処理対象人員		~ 4人	5人	6人	7人	8人	9, 10人
日平均流入水量 (m ³ /日)		~ 0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	2.0
循環用エアリフトポンプ移送水量 (L/分)	下限	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.4
	上限	1.7	2.1	2.5	2.9	3.3	4.2

5)沈殿槽

点検項目と方法	異常な状態	保守作業及び対策
スカムの発生状況 ・目視による	・スカムが多量に発生している ・底部に汚泥が多量に堆積している	・スカムを夾雑物除去槽又はばっ気汚泥貯留槽に移送する ・堆積汚泥を夾雑物除去槽又はばっ気汚泥貯留槽に移送する
越流セキ付着物の有無の確認 ・目視による	付着物がある	越流セキの洗浄
越流セキへの流水状況 ・目視による	・左右均等に越流していない 越流に片寄りが見られる	・左右均等に越流するよう 越流セキの水平調整を行う

6)消毒槽

点検項目と方法	異常な状態	保守作業及び対策
消毒剤の有無 ・目視による	・所定量入っていること ・消毒剤の減りが早い ・消毒剤が減らない	・消毒剤の補充を行う ・薬剤筒底部の外筒を回し、薬剤と処理水の接触面積を調整し、溶解量を調整する
残留塩素 比色法による	検出されない	・薬剤筒底部の外筒を回し、薬剤と処理水の接触面積を調整し、溶解量を調整する

7)プロワ

点検項目と方法	異常な状態	保守作業及び対策
エアフィルタの点検	汚れ、目詰まりがある	・清掃または交換
配管接続部の空気漏れ	・空気が漏れている	・空気配管にホースを十分差し込み、ホースバンドを付ける
音、振動	・異常な音、振動がある	・カバーを確実に取り付け ・設置状態の確認をし、4本の脚が確実に接地するようにする

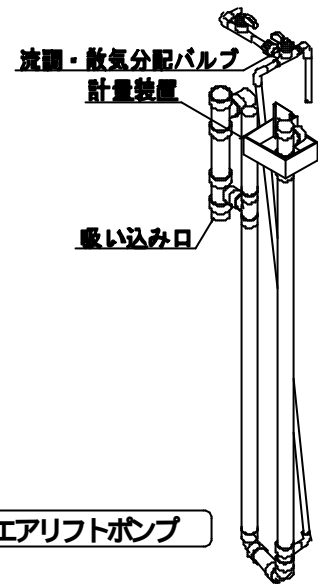
5 - 2 .各単位装置の操作方法

1)流調用エアリフトポンプ

構造と機能

夾雑物除去槽の移流管内中間水を吸い込み口より取水し、計量装置へ揚水します。揚水された水は計量装置で水量調整され、次槽（担体流動槽）へ移送される構造となっています。

調整後の余剰水は、計量装置の壁面より移流管内に戻される構造としています。

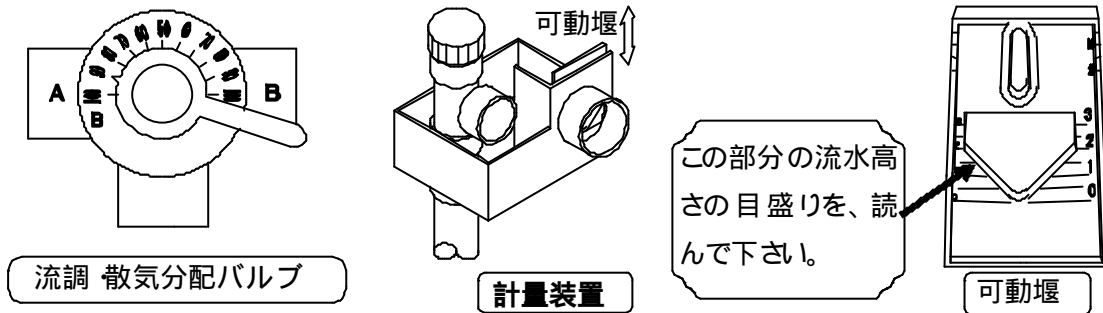


流調用エアリフトポンプ

移送水量の調整方法

計量装置への揚水量は、夾雑物除去槽の水位に左右され、低水位より高水位の方が揚水量が増加します。そこで、流調 散気分配バルブによる送気量の調整は、夾雑物除去槽の水位に関係なく、計量装置壁面から余剰水が溢れるように調整して下さい。（バルブ開度はB側が概ね 90%）

移送水量は、計量装置出口部の可動堰を上下させることにより調整します。



移送水量の設定範囲

移送水量は、流入水量 (Q) の 5倍 (5Q)を基本としていますので4～6倍 (4Q～6Q)の範囲内で上記調整方法により設定して下さい。尚、水量の設定は、計量装置出口部にある可動堰のVノッチ部の流水高さが、下記表の範囲内になるよう調整することにより行います。

【流調用エアリフトポンプ移送水量の設定範囲】

処理対象人員		～ 4人	5人	6人	7人	8人	9、10人
日平均流入水量(m ³ /日)		～ 0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	2.0
流調用エアリフトポンプ 移送水量 (L/分)	下限	2.2	2.8	3.3	3.9	4.4	5.6
	上限	3.3	4.2	5.0	5.8	6.7	8.3
可動堰Vノッチ	下限	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0
流水高さ	上限	1.5	1.7	1.9	2.0	2.1	2.3

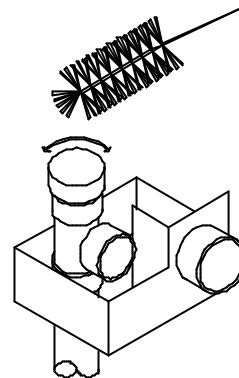
夾雑物除去槽の水位がLWLの際は、流調用エアリフトポンプと循環用エアリフトポンプの移送水量が同水量になりますので上記表の限りではありません。

【参考】流調移送水量の実測方法を本紙 24ページ「補足事項」に示しています。

点検、洗浄方法

エアリフトポンプの揚水量が減少している場合は、管内への生物膜の付着等による影響が考えられますので、ブラシ等を用いて付着物を落として下さい。

移送水量は、計量装置及び移送管内への生物膜の付着等により減少しますので、保守点検の都度、毎回計量装置および移送管の掃除を行って下さい。



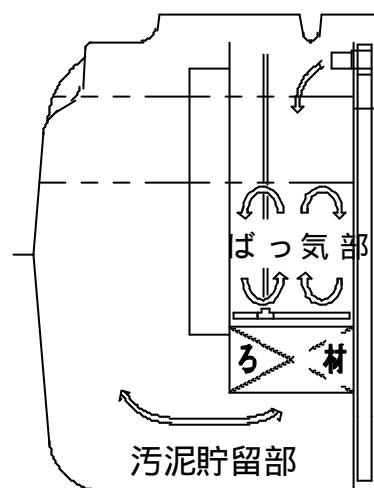
計量装置及び移送管への生物膜の付着が著しい現場では、前ページに記載の【流調用エアリフトポンプ移送水量の設定範囲】の範囲から外れますが、一時的に移送水量を増加させることにより対応して下さい。詳細は本紙23ページ「保守点検のチェック項目一覧」に示しています。状態の改善後は、設定範囲内に再調整して下さい。

2)ばっ気汚泥貯留槽

構造と機能

ばっ気汚泥貯留槽には、二つの機能を併存させています。槽中央より下部にろ材充填部を設けており、そのろ材から上部(ろ材充填部含む)をばっ気部、下部を汚泥貯留部としています。ばっ気部は、槽内を常時ばっ気攪拌させることにより、好氣的雰囲気にし、槽内の発生汚泥量を抑制します。

汚泥貯留部は夾雑物除去槽と連通し、汚泥を堆積貯留する構造になっています。

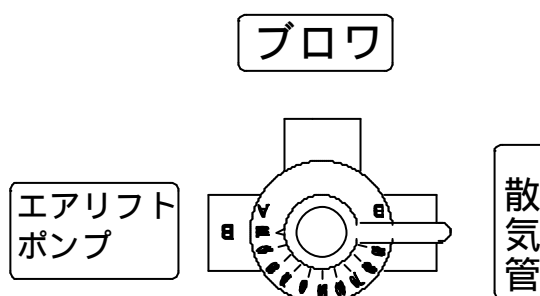


ばっ気部のばっ気攪拌

ばっ気攪拌は、流調 散気分配バルブで流調用エアリフトポンプへの送気量を調整した残りの空気により行います。よって、通常の運転では特に調整の必要はありませんが、槽内がばっ気攪拌されていることを確認して下さい。

ばっ気汚泥貯留槽ばっ気攪拌管の洗浄

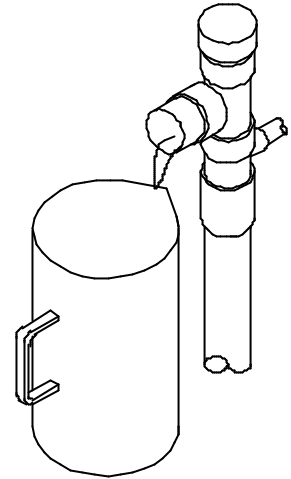
槽内にはパイプに小孔を開けた散気管を設けています。散気の気泡が上がってこない、あるいは部分的にしか上がってこない場合は散気管の閉塞が考えられますので散気管を洗浄して下さい。洗浄は流調・散気分配バルブを散気管側(A側)に全開にすることにより行います。(右図参照)



3) 循環用エアリフトポンプ

移送水量の調整方法、設定範囲

移送水量は循環バルブにより調整を行います。
 移送水量は、流入水量 (Q) の 2倍 (2Q) を基本として
 いますので 1~ 3倍 (1Q ~ 3Q) の範囲内で上記調整
 方法により設定して下さい。尚、水量の確認は、移送
 管の先端で実測することにより行って下さい。また、吐
 出水量は脈動により安定しない場合がありますので、測
 定は 30秒程度以上の時間をかけて測定して下さい。測
 定時間を長くすればするほど、測定誤差は緩和されます。

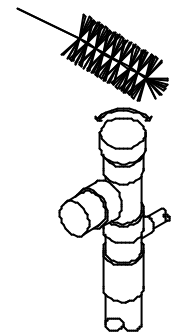


【循環用エアリフトポンプ移送水量の設定範囲】

処理対象人員		~ 4人	5人	6人	7人	8人	9、10人
日平均流入水量 (m ³ /日)		~ 0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	2.0
循環用エアリフトポンプ	下限	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.4
	上限	1.7	2.1	2.5	2.9	3.3	4.2

点検、洗浄方法

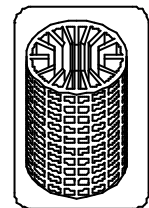
エアリフトポンプの移送水量が減少している場合は、管内への生物膜の付着等による影響が考えられますので、ブラシ等を用いて付着物を落として下さい。



4) 担体流動槽

担体流動槽には、槽内の点検・測定等を行えるよう開閉自在の点検口 (フタ) を、汚泥引き出し管の横に設けています。担体への生物膜の付着状態の確認、あるいは槽内の DQ、pH等の測定を行う際には、この点検口を開けて行って下さい。作業が終了しましたら、点検口を確実に閉めてください。

流動担体は運転当初、浮上し流動しない場合がありますが、1週間以内に汚水に馴染み流動しますので異状ではありません。
 流動槽上部に異物が付着した場合は除去して下さい。



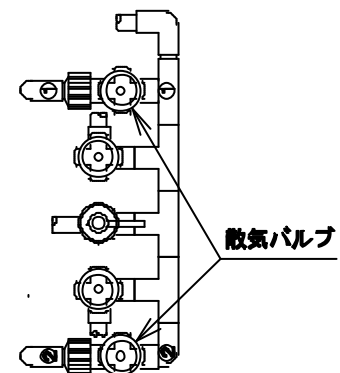
流動担体

5) 散気管

ばっ気風量の左右バランス調整

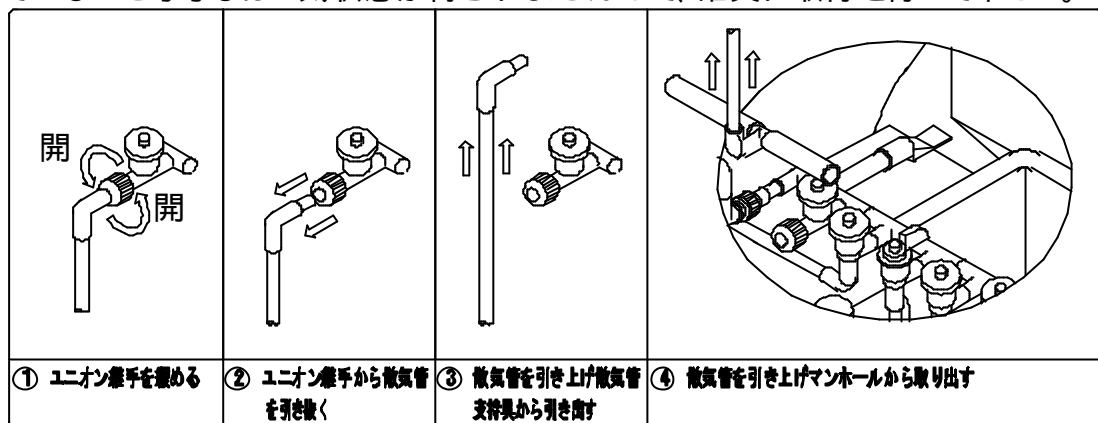
担体流動槽と接触ばっ気槽は同一散気管でばっ気機能を兼用しています。

散気管は左右 2系列に独立していますので、担体流動槽および接触ばっ気槽のばっ気状態に左右で偏りが認められる場合は、散気バルブにて調整し均等になるようして下さい。



着脱方法

散気管の着脱は、下図を参考に行ってください。散気管が所定の位置に収まっていないと均等なばっ気状態が得られませんので、確実に取付を行ってください。



散気管の洗浄

CMC型の散気管は、酸素溶解効率の高い多孔質管を使用しています。使用を続けると徐々に目詰まりしますので、目詰まりを未然に防止するためにも、保守点検の都度、毎回散気管の洗浄を行ってください。

ばっ気攪拌の調整

分配調整バルブの開度を絞ることにより、担体流動槽・接触ばっ気槽のばっ気攪拌を強めることができます。散気管の目詰まりにより、担体流動槽及び接触ばっ気槽の水流が低下している場合、あるいは、高負荷現場で接触ばっ気槽のDOが低い場合には分配調整バルブを絞ることにより調整して下さい。



6) 接触ばっ気槽の逆洗方法

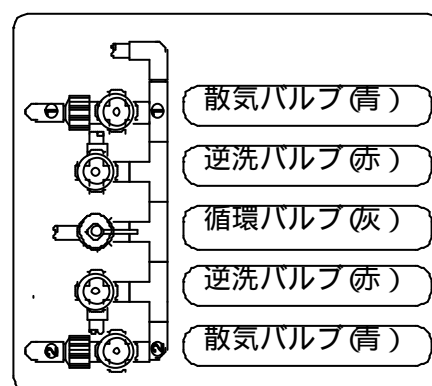
接触ばっ気槽の逆洗は、以下の手順で行います。剥離汚泥の移送も含めて保守点検の都度、毎回行って下さい。

【簡易操作】

一方の逆洗バルブ(赤)を開き、他のバルブをすべて閉じる。1~2分間逆洗を行った後、他方の逆洗バルブを開き、先に開いた逆洗バルブを閉じる。更に1~2分間逆洗を行った後、剥離汚泥の状況を確認する。

散気バルブ(青)を全開にし、逆洗バルブ(赤)を閉じる。

循環バルブ(灰)を全開にし、汚泥移送を10分程度行う。汚泥移送終了後、全てのバルブを元の設定に戻す。

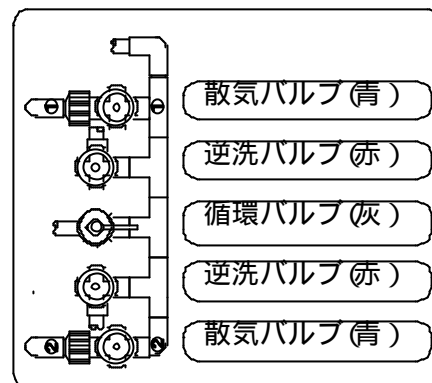


【一般的な操作】

一方の逆洗バルブ(赤)を開き、他のバルブをすべて閉じる。数分間逆洗を行った後、他方の逆洗バルブを開き、先に開いた逆洗バルブを閉じる。更に数分間逆洗を行った後、剥離汚泥の状況を確認する。

ブロウを停止し、逆洗バルブを閉じ15～30分間剥離汚泥を沈降させる。

ブロウを始動し、循環バルブ(灰)を開いて、沈降した剥離汚泥を移送する。汚泥移送終了後、散気バルブ(青)を開き、左右が均等ばっ気になるよう調整する。また、循環バルブ(灰)を調整し、循環水量を調整する。

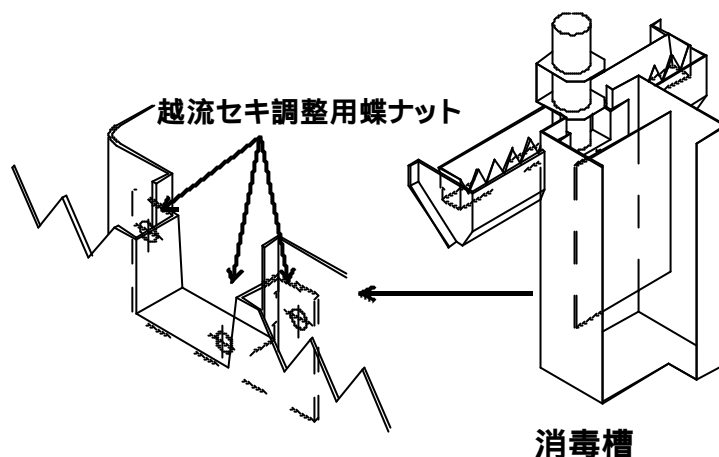


7)越流セキ

水平調整

左右から均等に流水するよう越流セキの水平を次の手順で調整して下さい。

3個の越流セキ調整用蝶ナットを緩め左右の越流高さ調整をし、蝶ナットを締め直して下さい。



8)薬剤筒

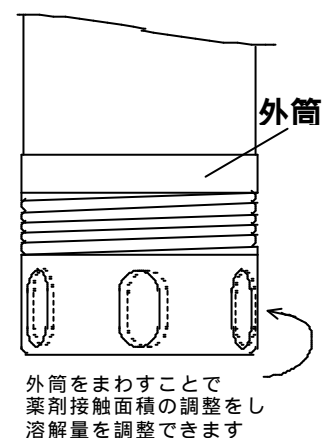
溶解量の調整

消毒剤の溶解量を調整するため、消毒剤と処理水の接触面積を調整できる薬剤筒を採用しています。

薬剤筒底部の外筒を回すことで薬剤筒本体の高さ及び開口部の幅を調整できます。

点検時に消毒剤が無いことが多く、消毒剤溶解量が多すぎると推定されるとき、薬剤筒の高さを高く開口部を狭く調整します。

逆に消毒剤が残っている場合が多く、消毒剤溶解量が少なすぎると推定されるときは、薬剤筒の高さを低く開口部を広く調整します。

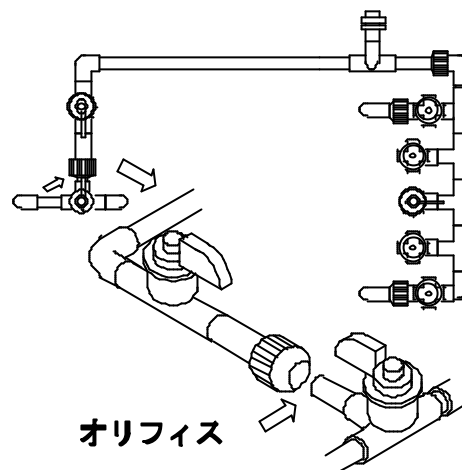


残留塩素の測定は必ず行って下さい。

9)オリフィスの点検

空気配管途中に、ブロワからの空気量を分配するために1カ所オリフィス（細孔）を設けています。（右図参照）

流調用エアリフトポンプ、ばっ気汚泥貯留槽散気管への空気量が不足している場合は、オリフィスがゴミ等により流路障害を受けている可能性があります。右図を参考に下記要領で確認し、ゴミ等がある場合は取り除いて下さい。



矢印で示した袋ナット(ユニオン)を緩め、空気配管を引き抜いて下さい。

図に示すようにオリフィスが設けてありますので確認して下さい。

確認後は、逆の手順で元通りに取り付けて下さい。

5-3.シーディング

生物処理機能の立ち上がり期間（馴養期間）を短縮するためにシーディングを行います。シーディングを行う種汚泥の種類と量の目安は以下のとおりです。

尚、CM C型は夾雑物除去槽と担体流動槽にシーディングを行って下さい。

槽内にシーディング剤を取り付けて出荷していますので、夾雑物除去槽と担体流動槽に1袋ずつ投入して下さい。

	夾雑物除去槽	担体流動槽
汚泥の種類	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内の汚泥 <u>市販のシーディング剤</u>	合併処理浄化槽のばっ気槽内の汚泥 <u>市販のシーディング剤</u>
添加濃度	槽内の汚泥濃度が200～500 mg/Lになるように投入する。 使用するシーディング剤の用法にしたがい、所定量投入する。	槽内の汚泥濃度が100～200 mg/Lになるように投入する。 使用するシーディング剤の用法にしたがい、所定量投入する。
添加時期	使用開始直前と開始後	

5-4.トラブル時の対策

1)臭気対策

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

- ・応急対策として、マンホールにパッキン等でシールして下さい。
- ・屋内に臭気が逆流している場合は、浄化槽までの配管経路の調査を行い、排水トラップが不備の場合はトラップを設けるなどして対処して下さい。
- ・臭突管を設置して下さい。

担体流動槽、接触ばっ気槽へシーディングを行って下さい。

2)発泡対策

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

・早期に効果が得られる対策としては、消泡剤を使用して下さい。

・更に、担体流動槽、接触ばっ気槽へシーディングを行って下さい。

・洗剤が多量に流入している場合は、使用者に洗剤の使用量を一時的に減らしていただくようお願いして下さい。

3)ミジンコ対策

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

・流入水量の少ない時間帯にブロワを1時間程度停止し、水面に浮いてきたところを目の細かい網ですくい除去して下さい。

・ブロワを停止し、ミジンコが浮いてきたところを0.3%程度の塩素水を少量散布します。(有用な微生物を死滅させることのないよう、濃度と散布量に注意して下さい。)

ブロワを通常運転に戻します。

4)低負荷対策 (pHの低下対策)

設置した浄化槽の容量(人槽)に対して極端に流入水量が少ない場合は、槽内のpHが低下して生物処理に悪影響を及ぼすことがあります。この原因は過ばっ気によるものですので、以下の対処をして下さい。

分配調整バルブ(白)を全開にします。

接触ばっ気槽の散気バルブ(青)を絞り、担体流動槽、接触ばっ気槽への散気風量を徐々に減らしていく。この時、担体流動槽の担体が流動していること、左右が均等ばっ気になっていることを確認する。

循環バルブ(灰)を調整し、循環用エアリフトポンプ移送水量を上限に設定する。

流調 散気分配バルブ(白)および計量装置の可動堰を調整し、流調用エアリフトポンプ移送水量を再調整する。

5)過負荷対策

設置した浄化槽の容量(人槽)に対して極端に流入水量が多い場合は、担体流動槽あるいは接触ばっ気槽の溶存酸素量が不足し、生物処理に悪影響を及ぼすことがあります。この場合、以下の対処をして下さい。

分配調整バルブ(白)を絞り、担体流動槽、接触ばっ気槽への散気風量を増やしていきます。この時、流調用エアリフトポンプ、ばっ気汚泥貯留槽のばっ気攪拌が停止しないよう流調 散気分配バルブ(白)の調整も実施します。

上記対応でも改善が見られず接触ばっ気槽の溶存酸素量(DO)が1.0mg/L以下の場合は、風量不足が考えられますので、ブロワの増設を検討して下さい。

6. 清掃について

6-1. 清掃時期の目安

浄化槽の清掃は、通常の使用状態では原則として一年に一回と定められていますが、保守点検の結果により必要と判断される場合に行います。その目安として以下のような状態があります。

夾雑物除去槽の堆積汚泥厚が、底部より流入管下端 (5人槽 : 70 cm、7、10人槽 : 82 cm) 付近まで達しかつ放流水の透視度が 15 cm 未満のとき。

ばっ気汚泥貯留槽のSSが高く、SV₃₀が20%以上で、かつ放流水の透視度が15cm未満のとき。

沈殿槽にスカムの生成が認められ、かつ、収集、運搬及び処分を伴うスカムの引き出しの必要性が認められたとき。

微生物に対して毒性を有する物質の流入が認められ、生物処理が困難と認められるとき。

6-2. 清掃の手順

1) はじめに

マンホールを取り外す。

本書13ページ「接触ばっ気槽の逆洗方法」の手順に従い、接触ばっ気槽の逆洗を数分間行う。

逆洗終了後ブロワを停止し、15～30分間静置させ剥離汚泥を沈降させる。

薬剤筒を引き上げる。

2) 夾雑物除去槽、ばっ気汚泥貯留槽

夾雑物除去槽、ばっ気汚泥貯留槽とも汚泥、スカム等の引き出しは全量とする。

スカムを破碎しながら、サクシオンホースで引き出して下さい。(図1参照)

夾雑物除去槽からサクシオンホースを挿入し、槽底部から汚泥を引き出して下さい。

(図2参照)

ばっ気汚泥貯留槽の床表面が見えてきましたら、床及び槽内壁を圧力水で洗浄しながら槽内汚泥及び洗浄水を全量引き出して下さい。(図3参照)

速やかに水道水等を用いて所定の水位(LWL)まで水張りを行って下さい。

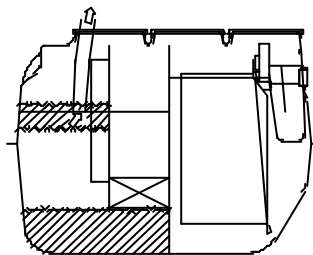


図1

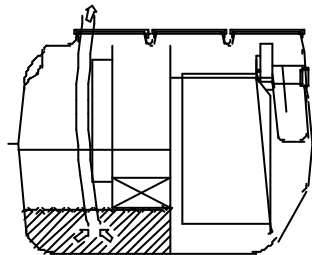


図2

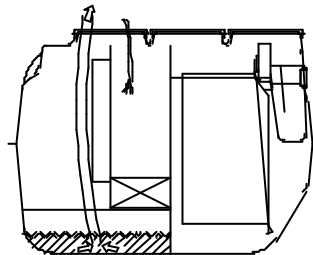


図3

夾雑物除去槽とばっ気汚泥貯留槽は底部で連通していますので、水位は同時に変動します。汚泥引き出しは必ず夾雑物除去槽側から行って下さい。

3)担体流動槽

担体流動槽上部に汚泥等の異物が付着している場合は、異物を除去して下さい。

担体流動槽は原則引き抜き清掃が不要ですので、決してサクシオンホースを挿入しての引き抜き作業を行わないで下さい。

4)接触ばっ気槽

逆洗終了後15～30分間静置し剥離汚泥を充分沈降させた後、槽底部より汚泥を適正量引き出す。

作業終了後、速やかに水道水等を用いて所定の水位(沈殿槽の越流セキから水が流出する水位)まで水張りを行って下さい。

5)散気管

散気管が目詰まりしている場合は、ブラシ等で外面の付着物を取り除いて下さい。

清掃しても目詰まりが解消しない場合は、新しい散気管と交換して下さい。

6)沈殿槽

スカムがあればスカムを引き出して下さい。

底部に汚泥があれば汚泥を引き出して下さい。

7)消毒槽

汚泥、スカム等があれば引き出して下さい。

8)薬剤等

ブラシで洗い、スケール等の付着物を除去して下さい。薬剤の有無を確認、充填し、正常位置に薬剤筒を取り付けて下さい。

9)すべての作業終了後

各槽が所定の水位になっていることを確認して下さい。

ブロワを始動して下さい。

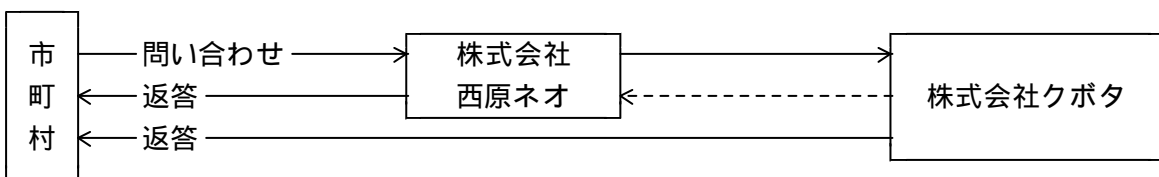
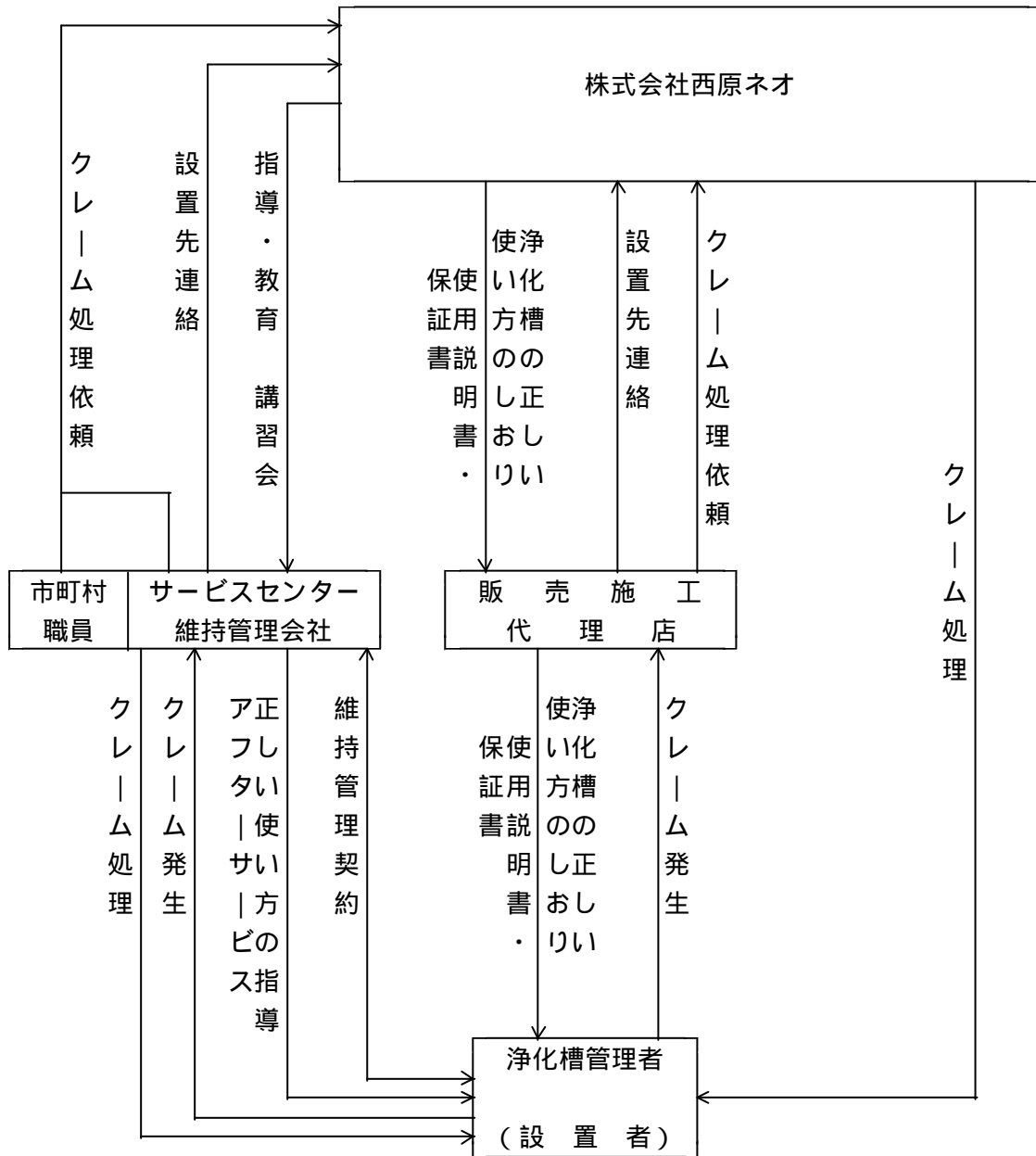
ばっ気状態を確認して下さい。

7. アフターサービスについて

1) 保証期間：本体 3 年間 、 駆動部(ブロワ) 1 年間

2) アフターサービス体制

市町村職員や浄化槽管理者から当社の製品に関する質問、あるいは、クレームがあった場合、以下のような体制で対処しています。



3)部品の購入及びクレームについて

部品の購入及びクレームについては、販売工事店を通じて、または株式会社西原ネオまで連絡ください。

構造上・機能上の問い合わせ・相談についても、株式会社西原ネオまで連絡ください。

ネオ浄化そう C M C 型 保守点検記録表

保守点検日時： 年 月 日 AM / PM(:)

検
印

天候： 気温：

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()
処理対象人員： 人	実使用人員： 人
上水の使用量：水道メーターの値(m ³)	

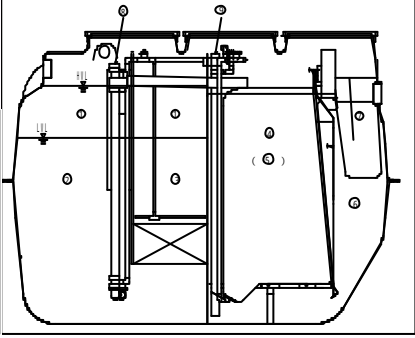
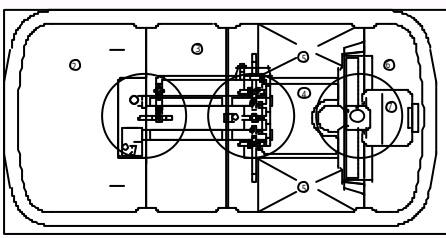
測		臭気	水温	透視度	pH	DO	亜硝酸・硝酸	残留塩素
定	夾雑物除去槽	無微・有	-	cm		mg/L	-	-
	ばっ気汚泥貯留槽	無微・有	-	cm		mg/L	-	-
	担体流動槽	無微・有	-	cm		mg/L	-	-
	接触ばっ気槽	無微・有	-	cm		mg/L	-	-
	沈殿槽	無微・有	-	cm		mg/L	-	-
目	消毒槽	無微・有	-	-	-	-	-	mg/L
特記事項 (害虫の有無、臭気の特徴、その他分析結果)								

点		異物の堆積又は付着(無・有)	滞水(無・有)	漏水(無・有)
検	流入管渠	異物の堆積又は付着(無・有)	滞水(無・有)	漏水(無・有)
	放流管渠	異物の堆積又は付着(無・有)	滞水(無・有)	漏水(無・有)
	夾雑物除去槽	異常な水位の上昇(無・有(cm))		スカムの生成状況(無・有(cm))
		堆積汚泥の生成状況(無・有(cm))		
	ばっ気汚泥貯留槽	異常な水位の上昇(無・有(cm))		発泡の状況(無・有)
		ばっ気攪拌の状況(良・不良)		
	担体流動槽	ばっ気攪拌の状況(良・不良)		発泡の状況(無・有)
		上部格子部への異物の付着(少・多)		
	接触ばっ気槽	ばっ気攪拌の状況(良・不良)		発泡の状況(無・有)
		生物膜の付着状況(正常・肥厚)		
箇	沈殿槽	処理水の越流状況(良・不良)		スカムの生成状況(無・有(cm))
		堆積汚泥の生成状況(無・有(cm))		
	消毒槽	消毒剤と処理水の接触状況(良・不良)		消毒剤の残量(個)
		沈殿物の生成状況(無・有)		
所	流調用エアリフトポンプ	生物膜の付着(少・多)		移送水量(流水高さ目盛：)
		夾雑物除去槽水位(LWL・MWL・HWL)		
	循環用エアリフトポンプ	生物膜の付着(少・多)		移送水量(L/分)
	ブ口ワ	作動状況(良・不良)		

点		清掃(不要・要(未実施・実施))	
検	流入管渠	清掃(不要・要(未実施・実施))	
	放流管渠	清掃(不要・要(未実施・実施))	
	担体流動槽	上部格子部の掃除(未実施・実施) 散気管の洗浄	
	接触ばっ気槽	清掃(不要・要) 逆洗 汚泥移送 消泡剤の添加(未実施・実施)	
	沈殿槽	清掃(不要・要) スカム・堆積汚泥の移送(未実施・実施)	
	消毒槽	消毒剤の補給(未実施・実施(個))	
	果	流調用エアリフトポンプ	移送水量の調整(未実施・実施(バルブ開度 % %) (堰高さ))
			調整後の移送水量(流水高さ目盛：)
		循環用エアリフトポンプ	移送水量の調整(未実施・実施(バルブ開度 % %))
			調整後の移送水量(L/分)
及	ブ口ワ	エアフィルタの洗浄(未実施・実施・交換)	
	特記事項		
置			

保守点検担当者	会社名
	(保守点検業登録番号)
浄化槽管理士番号	住所
	Tel

C M C 型 構造概略図



- 流量調整部
- 夾雑物除去槽
- ばっ気汚泥貯留槽
- 担体流動槽
- 接触ばっ気槽
- 沈殿槽
- 消毒槽
- 流調用エアリフトポンプ
- 循環用エアリフトポンプ

ネオ浄化そう C M C 型

清掃記録表

都道府県コード

検印

清掃の日時 年 月 日 AM・PM (:)

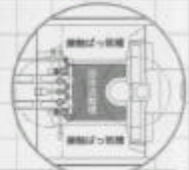
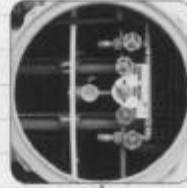
浄化槽の使用者名 :		住所 :			
浄化槽の管理者名 :		巡回用件 : 定期・契約・要請・他 ()			
処理対象人員 :	人	実使用人員 :	人		
処理方式 : 流量調整型担体流動接触ばっ気循環方式					
天候 :	異常な臭気 : 無・有	異常な振動 : 無・有	異常な騒音 : 無・有		
槽内に入って清掃作業を行う必要性		無・有 [酸素濃度 : (ppm) 硫化水素濃度 : (ppm)]			
清掃作業内容					
単位装置名	引出作業内容			洗浄実施の有無	張り水の量
	無・有	対象物	引き抜き量		
夾雑物除去槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	無・有	m ³
ばっ気汚泥貯留槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³		m ³
担体流動槽	引出はしないで下さい		-		-
接触ばっ気槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³		m ³
沈殿槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³		m ³
消毒槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³		m ³
その他	原水ポンプ槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	張り水の種類 ・上水 ・その他 ()
	放流ポンプ槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	
	流入管渠	無・有		m ³	
	放流管渠	無・有		m ³	
総量	作業車 (トン車 台)		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)			
	その他				
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. :			

8. 保守点検のチェック項目早見一覧

確認作業

各槽のポイント

●浄化槽内の視野



流入

放流

【流調機能】

HWLとLWLの間に水位が下がっていれば正常です。

【ばっ気汚泥貯留槽のばっ気状況】
槽中央から再サイドに向かう水流が正常です。

【担体流動槽のばっ気状況】
担体が停滞なく流動していれば正常です。

【接触ばっ気槽のばっ気状況】
流入側から放流側に向かう水流が正常です。

調整作業

水量の調整

●流調移送水量の調整

流調移送水量は、ラベルに記載の方法で調整してください。
Vノッチに生物膜が付着しやすい現場では、下記のとおり調整してください。



【通常時の対応】
可動量を最下端に設定してください。



【異常時の対応】
生物膜が異常に発生し付着する場合は、可動量を最上段に設定してください。

●循環水量の調整

循環水量は、ラベルに記載の方法で調整してください。

【循環用エアリフトポンプ移送水量の設定範囲】

処理対象人数	~4人	5人	6人	7人	8人	9,10人
日平均流入水量(m ³ /日)	~0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	2.0
循環用エアリフトポンプ	下層	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1
移送水量(L/分)	上層	1.7	2.1	2.5	2.9	3.3
						4.2

「移送水量の調整方法」

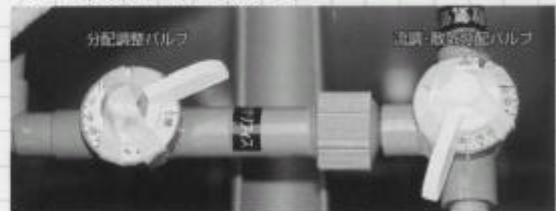
- ①バルブによる送気量調整
- ②移送管の先端で水量を調整して下さい

※過剰にならないよう注意して調整してください。

空気量の調整

●流調・攪拌と散気風量のバランス

担体流動槽・接触ばっ気槽のDOが低い、水流が弱い場合、下記の調整で散気風量を増やします。



- ①分配調整バルブを回し、流調エアリフトポンプが止まらない程度に調整する。(目標設定60が目安です)
- ②循環用エアリフトポンプの水量を調整する。

●片ばっ気の調整

ばっ気の強い側の青バルブを徐々に閉じ、左右が均等ばっ気になるよう調整します。

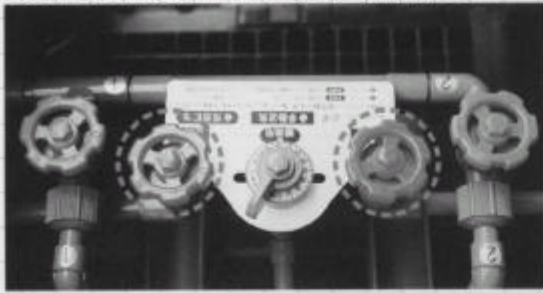


洗淨作業

定期点検

① 接触ばっ気槽の逆洗操作・汚泥移送

自動逆洗機能はありませんので、必ず接触ばっ気槽の逆洗を実施してください。逆洗方法は、維持管理要領書にあるとおりですが、ここでは時間を省略した簡易的な方法を示します。



- ① 逆洗バルブ(赤)を開き、接触材に過剰に付着した生物膜を剥離させます。(左右1~2分)
- ② 逆洗終了後、循環バルブ(灰)を全開にし、汚泥の移送を行います。(10分程度)
- ③ 循環バルブ(灰)を通常の設定値に戻します。

※保守点検時には必ず、手動逆洗・汚泥移送を実施してください。

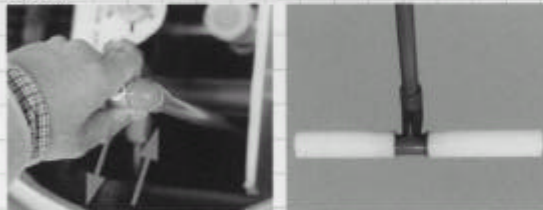
② 生物膜・異物除去

ブラシ、水道水により、計量装置・移送管・担体流動槽上部格子部に付着した生物膜を除去してください。



③ 散気管の洗浄

散気管の目詰まりを未然に防ぐため、散気管の洗浄を実施してください。汚れがひどくない場合は、下記の簡易洗浄でも効果があります。



「散気管の簡易洗浄方法」
散気管をユニオンから抜き出し、槽内で上下に激しく揺すりませます。

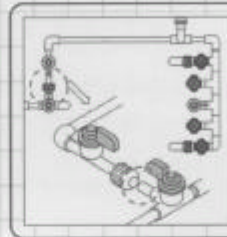
「散気管の洗浄」
散気管を槽外に取り出し、ブラシ等で水洗浄します。

異常時の対応

●オリフィスの汚れ



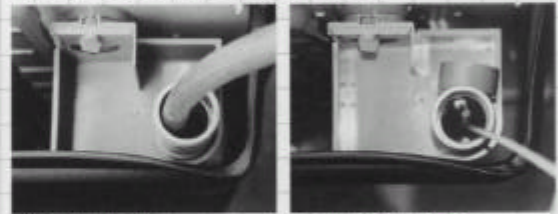
ユニオン継手を締め、配管を引き抜きます。配管先端のオリフィス(細孔)を確認し、ゴミや汚れ等の付着物があれば除去します。



オリフィスにゴミ等が付着すると、空気バランスが乱れ、適正な運転ができなくなります。

↓
ゴミがあれば除去してください。

●流調エアリフトポンプ縦管の詰まり



縦管内を水道水で洗浄

縦管内をパイプブラシで洗浄

●担体流動槽底部への汚泥堆積

担体流動槽に塩ビ管を差し込み、槽内を空気攪拌し、堆積汚泥による閉塞を解消します。



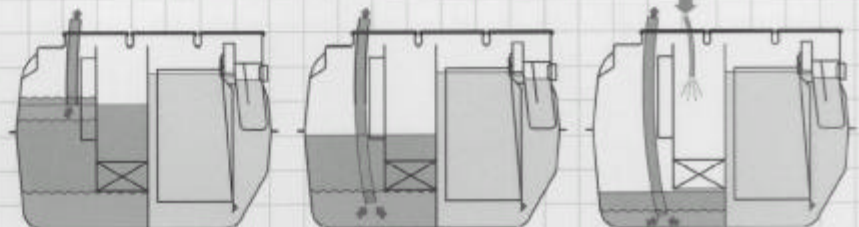
※槽底部に堆積した汚泥を攪拌してください。

清掃作業

●清掃時の注意事項

夾雑物除去槽とばっ気汚泥貯留槽は底部で連通していますので、水位は同時に変動します。

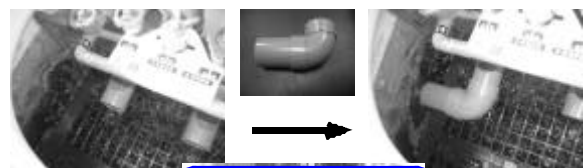
汚泥の引き出しは、必ず夾雑物除去槽側から行ってください。ばっ気汚泥貯留槽には材が充填されていますので、ホースを挿入すると破損する恐れがあります。



補足事項

流調移送水量の実測

流調移送水量は、計量装置の可動堰の流水高さで簡易的に測定するようにしていますが、実測が必要な場合は、右図のように口径50のエルボと塩ビ管(準備要)を移送管に取り付け、移送水を接触ばっ気槽側に流出させることにより測定できます。



お問い合わせ、ご相談は最寄りの営業窓口へご連絡ください。

【株西原ネオ】

西原ネオ本社 〒108-0023 東京都港区芝浦3丁目6番18号
TEL(03)3452-4441 FAX(03)3453-6695

【地域会社】

株東北ネオ

本社 〒980-0011 仙台市青葉区上杉5丁目3番36号
第3勝山ビル
TEL(022)711-6661 FAX(022)711-6651

札幌営業所 〒003-0831 札幌市白石区北郷一条1丁目6番29号
TEL(011)873-8851 FAX(011)873-8861

株関東ネオ

本社 〒108-0023 東京都港区芝浦3丁目6番18号
TEL(03)3452-4444 FAX(03)3452-5241

株新潟ネオ

本社 〒950-0925 新潟市弁天橋通3丁目6番20号
TEL(025)286-7571 FAX(025)286-7573

株北陸ネオ

本社 〒939-8213 富山市黒瀬66-1
TEL(076)494-8910 FAX(076)494-8912

株関西ネオ

本社 〒531-0071 大阪市北区中津6丁目8番4号
TEL(06)6442-7331 FAX(06)6442-7335

名古屋支社 〒461-0004 名古屋市東区葵3丁目22番5号
矢作葵ビル
TEL(052)979-4522 FAX(052)979-2671

株中国ネオ

本社 〒733-0821 広島市西区庚午北2丁目6番28号
TEL(082)507-7210 FAX(082)507-7250

株九州ネオ

本社 〒816-0081 福岡市博多区井相田2丁目2番3号
TEL(092)586-1601 FAX(092)586-2133

2006年1月版