

維持管理要領書

対象機種

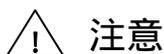
固液分離型流量調整付
担体流動生物ろ過循環方式

琉設浄化槽RS-CT型 (RS-CT5型、RS-CT7型、RS-CT10型)

この度は、琉設浄化槽RS-CT型をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
この「維持管理要領書」をよくお読みになり、正しい維持管理をおこなってください。

目次

1. 維持管理および法定検査について	1
2. 保守点検について	2
3. 清掃について	14
4. アフターサービスについて	15
<参考>	
使用開始直前保守点検チェックリスト	17
保守点検記録表	19
清掃記録表	20
仕様・寸法表	21



注意

維持管理要領書内の警告および注意表示のある箇所を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。

⚠ 警告

次の警告事項を守らないと事故が生じた場合は、維持管理をした人の責任を問われるおそれがあります。

⚠ 警告 ... (1) 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)入れないでください。

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

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

消毒剤を取り扱う際には、目・鼻・皮膚を保護するため、ゴム手袋、防塵マスク、保護メガネ等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、販売店等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、消毒剤はゴミ箱やゴミ捨て場に絶対に捨てないでください。

留意: 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、そちらの方をよくお読みください。

これらの注意を怠ると発火・爆発・有害ガスの生じるおそれがあり、またこれらにより傷害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、必ず槽内の酸素濃度・硫化水素濃度を測定し、その安全性を確かめてください。

また、槽内で作業をするときは必ず強制換気をおこなってください。

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 ... (3) 感電・発火、巻き込まれ事故防止

送風機・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・発火の生じるおそれがあります。

送風機の点検後、外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。

⚠ 警告 ... (4) 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。

マンホール・点検口等のフタのひび割れ・破損等異常を発見したら、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。

留意事項

留意 コンセント火災事故防止のため、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**のないように刃の根本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。

ア) マンホール・点検口のフタは必ず閉めてください。

イ) 電源は入れてください。

ウ) 送風機・制御盤の近く(50cm以内)にもものは置かないでください。

留意 マンホール・点検口の枠およびフタ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等の諸法令およびメーカーの維持管理要領書を実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、浄化槽を使用開始するまでは開封しないでください。

この注意を怠ると、金属類の腐食を生じるおそれがあります。

1. 維持管理および法定検査について

浄化槽法および浄化槽法に基づく政省令では、次のことが定められています。

1 - 1. 管理者の義務

- (1) 使用開始の報告
- (2) 使用開始直前の保守点検
- (3) 使用開始後は、環境省令で定める回数の保守点検、清掃の他、使用に関する準則の遵守
- (4) 使用開始後3ヶ月を経過した時点から5ヶ月以内におこなう法定検査
- (5) 毎年1回の法定検査
- (6) 保守点検、清掃の記録の保存(3年間)

なお、通常の場合、保守点検や清掃を管理者自らがおこなうことが出来ない場合は、浄化槽法に定められている保守点検業者(または浄化槽管理士)や浄化槽清掃業者に委託することができるようになっています。

1 - 2. 保守点検業者の義務

- (1) 保守点検を委託できる者は、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。
- (2) 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おこなわなければなりません。

1 - 3. 保守点検の時期および回数

最初の保守点検は、浄化槽使用開始の直前におこない、それ以降は、環境省令の定めるところにより、表1 - 1に掲げる期間ごとに1回以上おこなうことになっています。

表1 - 1 保守点検の時期

処理方式	処理対象人員	期間
建設省告示第1292号第1による方式および性能規定品	20人以下	4月

1 - 4. 清掃業者の義務

- (1) 清掃を受託できる者は、法の定めるところにより、当該業をおこなおうとする区域を管轄する市町村の許可を受けた清掃業者でなければなりません。
- (2) 浄化槽の清掃は、浄化槽の清掃の技術上の基準に従っておこなわなければなりません。

1 - 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回はおこなうことになっています。

1 - 6. 保守点検および清掃の記録の保存

浄化槽管理者は、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。ただし、この業務を委託した場合は、委託を受けた者が記録を二部作成し、一部を浄化槽管理者に交付し、一部を自ら保存しなければならないことになっています。

1 - 7. 法定検査

- (1) 浄化槽法第7条に基づき浄化槽使用開始後3ヶ月を経過した時点から5ヶ月以内に都道府県知事の指定する検査機関(指定検査機関)の水質等の検査を受けなければならない。
- (2) 浄化槽法第11条に基づき毎年1回、指定検査機関の水質等の検査を受けなければならない。

2. 保守点検について

2 - 1. 使用前の点検確認と調整

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

浄化槽の設置状況の確認

(1) 実施設と届出書類の照合

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類等で照合確認してください。

(2) 浄化槽周辺状況の確認

本体、ブロワ等が設置されている場所を観察し、保守点検および清掃作業に支障がないかを確認してください。

浄化槽のマンホール等より雨水の流入のおそれがないかを確認してください。

浄化槽上部の利用状況について観察してください。特に上部が駐車場になっている場合は車輛用仕様になっているか設計図書等で確認してください。

住宅の場合、風呂排水、台所排水が接続されていることを確認してください。

また、雨水配管が接続されていないことを確認してください。

(3) 浄化槽内部の確認

マンホールを開け、保守点検・清掃作業が容易かつ安全におこなえるかを確認してください。

槽が水平に施工されているか確認し、各槽の水位関係、流入管底、放流管底等が正常かを確認してください。

目視により槽内壁、仕切板、各配管、その他の内部設備に破損等がないかを確認してください。

配管途中に空気漏れがないか、散気と逆洗の配管接続が逆になっていないか確認してください。

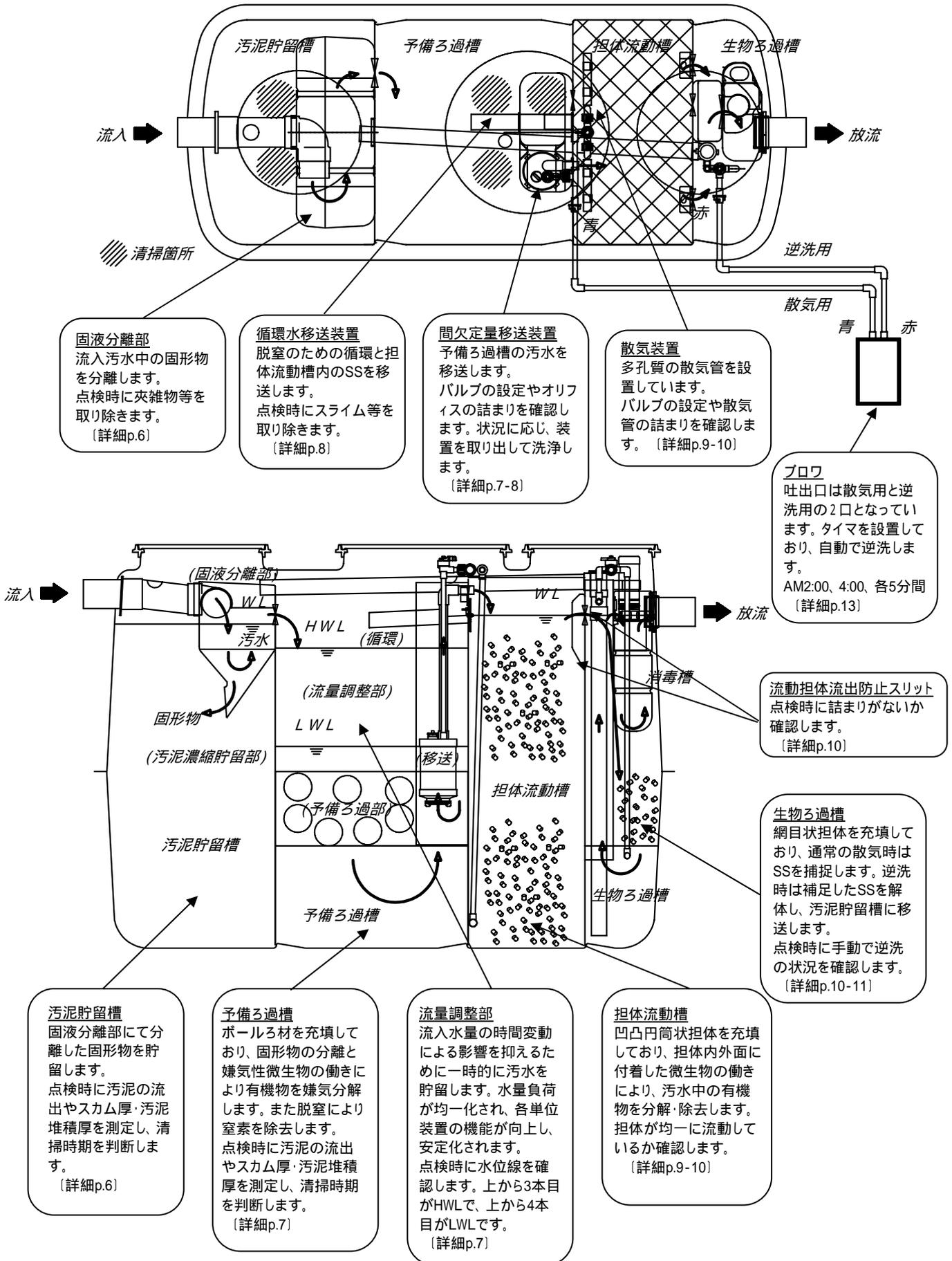
通常の運転では、間欠定量移送装置によりある一定のサイクルで揚水され、また循環水移送装置により常時循環されています。正常であるかどうか、移送サイクル時間と循環水量を確認(p.7-8参照)してください。

担体流動槽の流動担体は、水張り直後は水に馴染んでいないため浮上していますが、汚水が流入してから1週間程度で流動するので問題ありません。

2-2. 特徴と保守点検のポイント

処理方式: 固液分離型流量調整付担体流動生物ろ過循環方式

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



2 - 3 . 必要な器具および点検項目

必要な器具・機材を表2 - 1、主な点検項目を表2 - 2に示します。必要な機材は保守点検の前にあらかじめ用意しておいてください。

表2 - 1 必要な器具・機材

必要な器具・機材	必要箇所	用途
ひしゃく	・汚泥貯留槽 ・予備ろ過槽 ・担体流動槽 ・生物ろ過槽 ・移流管兼清掃口	・スカムの除去 ・採水
ブラシ	・流入管、放流管 ・汚泥貯留槽 ・予備ろ過槽 ・担体流動槽 ・生物ろ過槽 ・間欠定量移送装置 ・循環水移送装置	・スカムの除去 ・槽内、移流口、オーバーフロー口、間欠定量移送装置、循環水移送装置等の洗浄
計量カップ (0.5L、1L)	・固液分離部 ・担体流動槽	・逆洗水量の測定 ・流動担体充填量の確認
計量シリンダー (1L、2L)	・間欠定量移送装置 ・循環水移送装置	・移送水量の測定 ・循環水量の測定
汚泥堆積厚測定用具 または透明管	・汚泥貯留槽 ・予備ろ過槽 ・生物ろ過槽	・汚泥堆積厚およびスカム厚の測定 (清掃時期の判断) ・予備ろ過槽内のろ材の閉塞解消 ・生物ろ過槽内のろ過担体の閉塞解消 透明管は 25以上、長さ2m程度が良い
スカム破碎用具	・汚泥貯留槽 ・予備ろ過槽	・スカムの破碎
水温計	・担体流動槽	・水温の測定
DO計	・担体流動槽	・DOの測定
透視度計	・移流管兼清掃口	・透視度の測定
pH計	・移流管兼清掃口	・pHの測定
簡易測定器(アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素)	・移流管兼清掃口	・アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素の測定
残留塩素計	・放流水	・残留塩素の測定
時計 またはストップウォッチ	・間欠定量移送装置 ・循環水移送装置 ・ブロワ	・移送サイクル時間の測定 ・循環水量の測定 ・現在時刻、タイマの確認
工具	・流動担体流出防止ネット ・ブロワ	・流動担体流出防止ネットの取り外し ・ブロワの修理等
保守点検記録表		

表2 - 2 主な点検項目

チェック項目		細目
流入管渠		<ul style="list-style-type: none"> ・点検升のフタの密閉状況 ・滞水や漏水、異物等の堆積または付着していないか
放流管渠		<ul style="list-style-type: none"> ・滞水や漏水、異物等の堆積または付着していないか
汚泥貯留槽	固液分離部	<ul style="list-style-type: none"> ・異物等の堆積または付着していないか ・異常な水位の上昇はないか ・スカムによる2階タンクの変形はないか ・蚊・蠅等が異常発生していないか
	汚泥濃縮貯留部	<ul style="list-style-type: none"> ・異物等の堆積または付着していないか ・異常な水位の上昇はないか ・スカムの生成状況 ・堆積汚泥の生成状況 ・蚊・蠅等が異常発生していないか
予備ろ過槽	流量調整部	<ul style="list-style-type: none"> ・異物等の堆積または付着していないか ・異常な水位の上昇はないか ・スカムによる移流管兼清掃口の変形はないか ・蚊・蠅等が異常発生していないか
	予備ろ過部	<ul style="list-style-type: none"> ・ろ材の閉塞はないか ・スカムの生成状況 ・堆積汚泥の生成状況
間欠定量移送装置		<ul style="list-style-type: none"> ・移送サイクル時間の測定(常に揚水があるか) ・配管内に生物膜等が多量に付着していないか ・多量の汚泥が流出していないか
循環水移送装置		<ul style="list-style-type: none"> ・循環水量の測定(常に循環しているか) ・配管内に生物膜等が多量に付着していないか
担体流動槽		<ul style="list-style-type: none"> ・異常な水位の上昇 ・流動担体流出防止スリットの閉塞はないか ・ばっ気攪拌状況 ・発泡状況 ・水温の測定 ・DOの測定 ・流動担体充填量の測定
生物ろ過槽		<ul style="list-style-type: none"> ・異常な水位の上昇 ・スカムの生成状況 ・堆積汚泥の生成状況 ・逆洗時のばっ気攪拌状況(ろ過担体の閉塞はないか) ・汚泥移送水量の測定
移流管兼清掃口		<ul style="list-style-type: none"> ・異常な水位の上昇 ・流動担体、ろ過担体が流出していないか ・スカムの生成状況 ・透視度の測定 ・pHの測定 ・アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素の測定 ・堆積汚泥の生成状況
消毒槽		<ul style="list-style-type: none"> ・流動担体、ろ過担体が流出していないか ・処理水との接触状況 ・沈殿物の生成状況 ・残留塩素の測定
プロワ		<ul style="list-style-type: none"> ・稼働状況 ・タイマの設定状況 ・エアフィルターの洗浄

2 - 4 . 点検方法と保守作業

各槽での点検項目と異常な状態の目安および対策は以下の通りです。

(1) 汚泥貯留槽

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
流入部・固液分離部・流出部の点検	目視 	<ul style="list-style-type: none"> 汚泥が著しく流出している。 汚物が著しく蓄積している。 固液分離部が閉塞している。 	<ul style="list-style-type: none"> 堆積汚泥の状況を確認し、必要であれば清掃する。 異物をひしゃく等ですくい、汚泥濃縮貯留部へ移す。 
		<ul style="list-style-type: none"> 流入導入管にトイレtpーパー等が附着して流入導入管が閉塞している。 	<ul style="list-style-type: none"> 流入導入管の清掃口からブラシ等で洗い流す。  <p>これはトイレtpーパーを多量に使用している、あるいは使用水量が少ないために起こる。使用者に説明し、トイレtpーパーの使用量を少なくしてもらうようにお願いする。</p>
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。 	<ul style="list-style-type: none"> 流入系統の配管を確認する。 立ち上がっていない場合は脱臭剤やシーディング剤を添加する。 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枠にパッキンを貼り付ける。 臭突管を設置する。
スカムの状況	目視およびスカム厚測定用具、汚泥堆積厚測定用具の差し込み	<ul style="list-style-type: none"> スカムが水面上150mm以上(固液分離部へ越流している)、または水面下250mm以上ある。 	<ul style="list-style-type: none"> 清掃する。
堆積汚泥の状況	 (底部より800mmまでは徐々に増加し、その後は汚泥の自重の圧密により非常に緩やかになる。)	<ul style="list-style-type: none"> 濃度の高い汚泥が水面下400mm(底部より900mm)まで堆積している。  	<ul style="list-style-type: none"> 清掃する。 <p>(水面下500mm(底部より800mm)まで汚泥が堆積している場合は次の保守点検までに清掃すると良い。)</p>
異物の流入	目視	<ul style="list-style-type: none"> 衛生用品や紙おむつ等が存在する。 	<ul style="list-style-type: none"> 使用者に異物を流さないように注意する。
油脂の流入	目視	<ul style="list-style-type: none"> 油脂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"> 使用者に油脂類を多量に流していないか確認し、多量に流している場合は使用者に改善を促す。
蚊や蠅の発生状況	目視	<ul style="list-style-type: none"> 著しく発生している。 	<ul style="list-style-type: none"> プレート式殺虫剤やスプレー式殺虫剤で駆除する。

(2) 予備ろ過槽

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
スカムの状況	目視およびスカム厚測定用具の差し込み 	<ul style="list-style-type: none"> ろ材上部にスカムが水面上70mm以上(HWL時に循環水移送装置下端まで)ある。 移流管兼清掃口内に多量のスカムがある。 	<ul style="list-style-type: none"> 清掃する。 移流管兼清掃口内のスカムをひしゃく等ですくい、汚泥濃縮貯留部へ移す。堆積汚泥の状況を確認し、必要であれば清掃する。
堆積汚泥の状況	目視および汚泥堆積厚測定用具の差し込み 	<ul style="list-style-type: none"> 間欠定量移送装置の吐出口から汚泥が多量に流出している。 移流管兼清掃口内に濃度の高い汚泥が底部より400mm以上堆積している。 	<ul style="list-style-type: none"> 堆積汚泥の状況を確認し、必要であれば清掃する。 清掃する。
ろ材の閉塞	目視	<ul style="list-style-type: none"> 予備ろ過部の水位が移流管兼清掃口内水位よりも高い。 ろ材上に多量の固形物が堆積している。 	<ul style="list-style-type: none"> 棒や汚泥堆積厚測定用具等を予備ろ過部に差し込み、ろ材上またはろ材内に堆積した固形物をろ材下に落とす。 改善されない場合は清掃する。
水位の上昇	水準目安線から水位までの距離を測定 	<p><汚水が流入していない時></p> <ul style="list-style-type: none"> HWLから50mmを超えている。 循環水移送装置が水没している。 <p><汚水が流入している時></p> <ul style="list-style-type: none"> 予備ろ過槽の水がオーバーフロー口より担体流動槽へオーバーフローしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 間欠定量移送装置(p.7-8)、循環水移送装置(p.8)、担体流動槽(p.9-10)、生物ろ過槽(p.10-11)の点検をおこなう。
油脂の流入	目視	<ul style="list-style-type: none"> 油脂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"> 使用者に油脂類を多量に流していないか確認し、多量に流している場合は使用者に改善を促す。
蚊や蠅の発生状況	目視	<ul style="list-style-type: none"> 著しく発生している。 	<ul style="list-style-type: none"> プレート式殺虫剤やスプレー式殺虫剤で駆除する。

(3) 移送装置

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
間欠定量移送装置	移送用バルブの設定の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 人槽表示に合っていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 移送用バルブを人槽表示に合わせる。
	稼働状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 間欠定量移送装置のまわりからエアが上がっている。 1サイクルのうち、終わりの数秒間だけ勢いよく吐出される。正常な状態:1サイクルのうち、おおむねの時間で移送水が吐出されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 逆止弁部または清掃口部のネジの締め込みをおこなう。 逆止弁をブラシ等で洗浄する(p.8)。

点検項目	点検方法	異常な状態	対策												
間欠定量移送装置	移送サイクル時間を測定	<ul style="list-style-type: none"> 移送サイクル時間が下表より極端に長い、または短い。 <table border="1"> <caption>表 移送水量</caption> <thead> <tr> <th>人槽</th> <th>5</th> <th>7</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>移送サイクル時間 (s/サイクル)</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>移送水量 (L/min)</td> <td>2.8 ~ 3.1</td> <td>3.9 ~ 4.4</td> <td>5.6 ~ 6.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>設計値: 1日当たりの移送水量が日平均汚水量の4.0~4.5倍。</p>	人槽	5	7	10	移送サイクル時間 (s/サイクル)	30	20	15	移送水量 (L/min)	2.8 ~ 3.1	3.9 ~ 4.4	5.6 ~ 6.3	<ul style="list-style-type: none"> オリフィスを点検する。 <ul style="list-style-type: none"> ア チーズユニオンを緩めて、エア配管を外す。 イ オリフィスに異物が詰まっていないか確認し、詰まっている場合はボールペン等のペン先で取り除く。  <ul style="list-style-type: none"> 改善されない場合は移送用バルブで微調整をする。
人槽	5	7	10												
移送サイクル時間 (s/サイクル)	30	20	15												
移送水量 (L/min)	2.8 ~ 3.1	3.9 ~ 4.4	5.6 ~ 6.3												
循環水移送装置	循環水調整板の設定の確認  稼働状況の確認および循環水量の測定  2L計量シリンダーで1分間当たりの水量を測定する。	<ul style="list-style-type: none"> 人槽表示に合っていない。 <ul style="list-style-type: none"> 常に循環していない。 循環水量が下表より極端に少ない、または多い。 <table border="1"> <caption>表 循環水量</caption> <thead> <tr> <th>人槽</th> <th>5</th> <th>7</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>循環水量 (L/min)</td> <td>1.0 ~ 1.4</td> <td>1.5 ~ 1.9</td> <td>2.1 ~ 2.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>設計値: 1日当たりの循環水量が日平均汚水量の1.5~2.0倍。</p>	人槽	5	7	10	循環水量 (L/min)	1.0 ~ 1.4	1.5 ~ 1.9	2.1 ~ 2.8	<ul style="list-style-type: none"> 循環水調整板を人槽表示に合わせる。 <ul style="list-style-type: none"> 循環水移送装置を洗浄する。 <ul style="list-style-type: none"> ア 先端からブラシを挿入して管内を洗浄する。 イ 清掃口からブラシ等で調整板開口を洗浄する。  <ul style="list-style-type: none"> 改善されない場合は循環水調整板で微調整する。 				
人槽	5	7	10												
循環水量 (L/min)	1.0 ~ 1.4	1.5 ~ 1.9	2.1 ~ 2.8												
・ 間欠定量移送装置の洗浄の仕方															
<ul style="list-style-type: none"> ア チーズユニオンを緩めて、エア配管を外す。 イ 吐出管を流入口側へ引き、アームから取り外す。  <ul style="list-style-type: none"> ウ 間欠定量移送装置を持ち上げる。 エ 間欠定量移送装置底部にある逆止弁を指で押し開けて間欠定量移送装置内部の水を抜き、槽内から取り出す。 オ 逆止弁を取り外す。 		<ul style="list-style-type: none"> カ ブラシ等で間欠定量移送装置内部、逆止弁、吐出口、縦配管を洗浄する。    <ul style="list-style-type: none"> 間欠定量移送装置の逆止弁が破損している場合は間欠定量移送装置の逆止弁を交換する。 													

(4) 担体流動槽

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
バルブの設定	散気用バルブの設定の確認 	・ 中央に合っていない。	・ 散気用バルブを中央に合わせる。
散気の状態	目視 	・ 気泡が均一に上がっていない。 正常な状態: 気泡が均一に上がっている。 ・ 気泡が部分的にしか、または全く上がっていない。	・ 散気用バルブを調整して均等吹きにする。 ・ 散気装置を点検する。 ア 片方ずつエアを吹いて、散気管の目詰まりを解消する。 ・ 改善されない場合は散気装置を洗浄する。 注意: 圧水洗浄をおこなってはならない イ プロウの電源を止める。 ロ ユニオンを緩めて散気管を外す。  ウ 散気管を槽内から取り出す。  エ ブラシ等で洗浄する。 ・ 洗浄しても改善されない場合は散気管を交換する。
発泡の有無	目視	・ 著しく発泡している。 ・ 泡が仕切壁を越えている。 (使用開始時に洗剤が多い、散気風量が多い、気温水温の差が大きい場合に発生する。)	・ 消泡剤を投入する。 ・ 洗剤の使用量が多い場合は使用者に適正量使用するようにお願いする。
水位の上昇	水準目安線から水位までの距離を測定	< 汚水が流入していない時 > ・ 水位の上昇が水準目安線から50mmを超えている。 < 汚水が流入している時 > ・ 担体流動槽の水がオーバーフロー口より移流管兼清掃口へオーバーフローしている。	・ 流動担体流出防止スリットを点検する。 ア 流動担体流出防止スリットに異物が詰まっていないか確認し、詰まっている場合はブラシ等で洗浄する。  ・ 改善されない場合は生物ろ過槽 (p.10-11) を点検する。

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
DOの測定	DO計にて測定	・ DOが1.0mg/L未満	・ 使用人員の確認 ・ 移送水量(p.7-8)、循環水量(p.8)の設定確認
流動担体充填量の測定	1L計量カップで槽内水ごと採水して40%程度あるか確認する。(2~3回程度)	・ 担体充填率が20%以下と明らかに少ない。 ・ 予備ろ過槽、生物ろ過槽、消毒槽に流出している。	・ 流出した流動担体をひしゃく等で担体流動槽へ戻す。
・ DOの測定の仕方			
ア ブラッシュクリップ固定箇所の流動担体流出防止ネットと仕切板上部間にマイナスドライバーを入れてブラッシュクリップを浮かせる。 	イ ブラッシュクリップの首部をラジオペンチで挟んで引き抜く。 	ウ 流動担体流出防止ネットをめくり、DO計を担体流動槽内へ挿入する。 エ 生物ろ過槽側の水面より100mm下で測定する。	

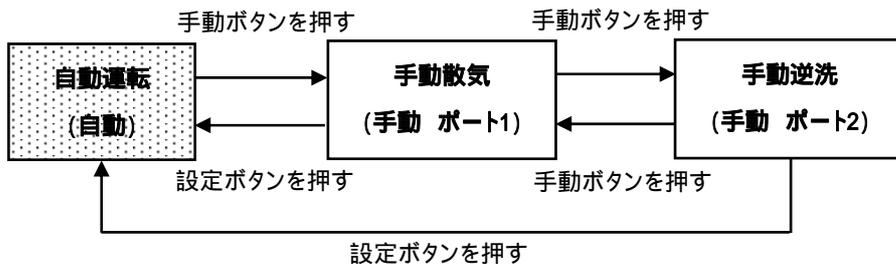
(5) 生物ろ過槽

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
バルブの設定	逆洗用バルブの設定の確認 	・ 人槽表示に合っていない。	・ 逆洗用バルブを人槽表示に合わせる。 注意: 異常時以外は位置を動かさない
スカムの有無	目視 ろ過担体が数個浮上していることがあるが、逆洗により攪拌された後、沈降するので異常ではない。	・ 多量のスカムがある。	・ 手動逆洗(p.11)をおこない、スカムを汚泥貯留槽へ移送する。
水位の上昇	水準目安線から水位までの距離を測定	・ 水位の上昇が水準目安線から50mmを超えている。	・ ろ過担体を点検する。 ア 逆洗用バルブを逆洗管側へ100%にして、手動逆洗をおこなう。 イ ろ過担体の閉塞が解消されない場合は棒や汚泥堆積厚測定用具等を生物ろ過槽内に差し込み、逆洗しながらろ過担体をかき混ぜる。  ウ バルブを元に戻し、逆洗水を移送する。 エ 移送開始から逆洗水が薄くなるまでの時間を測定する。 オ 逆洗水が薄くならない場合は汚泥貯留槽および予備ろ過槽の堆積汚泥の状況を確認し、必要であれば清掃する。

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
水位の上昇			<ul style="list-style-type: none"> カ プロウタイマ (p.13) の設定を確認し、逆洗時間を エ の時間に変更する。
逆洗の状況	手動逆洗 (p.11) および目視	<ul style="list-style-type: none"> ・ 気泡が均一に上がっていない。正常な状態: 気泡が均一に上がっている。 ・ 気泡が部分的にしか、または全く上がっていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロウ (p.13) を点検する。 ・ 逆洗装置を洗浄する。 <ul style="list-style-type: none"> ア 逆洗用バルブを逆洗管側へ100%にする。 イ プロウの配管を外し、水道水にて圧水洗浄をおこなう。 
汚泥移送エアリフトポンプ	汚泥移送量および汚泥移送時間の測定 手動逆洗をおこない、1L計量カップで6秒間当たりの水量を測定する。移送開始から逆洗水が薄くなるまでの時間を測定する。 (通常2分程度)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 逆洗汚泥が移送されない。 ・ 汚泥移送水量が設計値より少ない、または多い。 設計値: 6 ~ 12L/min <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>汚泥の移送とともに生物ろ過槽の水位が低下するため、水量は徐々に減少する。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ エアリフトポンプを洗浄する。 ア 縦配管のキャップを外す。  <ul style="list-style-type: none"> イ 清掃口からブラシ等で洗浄する。  <ul style="list-style-type: none"> ・ 汚泥移送管を洗浄する。 ア 先端および清掃口からブラシ等で洗浄する。 
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 逆洗開始より5分経過しても濃度が薄くならない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロウタイマ (p.13) の設定を確認し、逆洗時間を10分間に変更する。

・ 手動逆洗の仕方

プロウタイマの手動ボタンを2回押す。



()内は液晶表示内容

手動運転状態が10分間続くと自動的に自動運転に切り替わる。

(6) 移流管兼清掃口

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
透視度の測定	透視度計にて測定	・透視度が20cm未満	・生物処理が正常におこなわれていないので、担体流動槽(p.9-10)の保守作業をおこなう。
pHの測定	pH計にて測定	・5.8～8.6の範囲外	・循環水量(p.8)を確認する。 ・使用者に特殊な薬品類を多量に流していないか確認し、流している場合は使用者に改善を促す。
窒素の測定	簡易測定器(アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素)にて測定	・アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素および硝酸性窒素の総和を1.3倍した値が、20mg/Lを超えている。	・移送水量(p.7-8)と循環水量(p.8)が標準(移送比4.0Q、循環比1.5Q)であることを確認する。 ・アンモニア性窒素が多い場合は硝化が十分に進んでいないと考えられるので、移送比3.5Q、循環比1.0Qにする。硝酸性窒素が多い場合は脱窒が十分に進んでいないと考えられるので、移送比5.5Q、循環比3.0Qにする。
スカムの有無	目視 	・多量のスカムがある。	・スカムをひしゃく等ですくい、汚泥濃縮貯留部へ移す。
堆積汚泥の状況	汚泥堆積厚測定器具の差し込み	・汚泥が堆積している。	・ブロワタイム(p.13)および汚泥移送エアリフトポンプ(p.11)を確認する。 ・手動逆洗をおこない、堆積汚泥を汚泥貯留槽へ移送する。移送開始から逆洗水が薄くなるまでの時間を測定する。 ・逆洗水が薄くならない場合は汚泥貯留槽および予備過槽の堆積汚泥の状況を確認し、必要であれば清掃する。
ミジンコの発生	目視	・ミジンコが大量に発生している。	・0.3%程度の塩素水を少量散布する。
消毒槽への移流	目視	・移流口に汚泥や異物が付着している。	・汚泥や異物を取り除く。

(7) 消毒槽

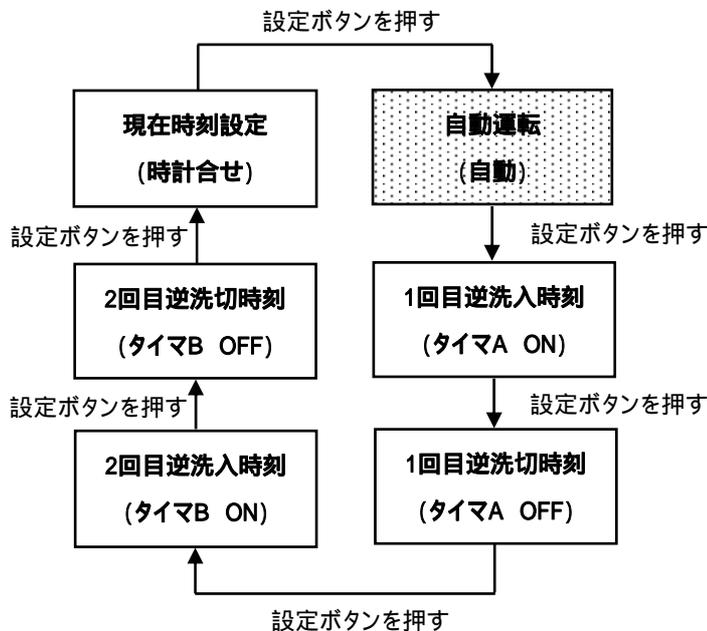
点検項目	点検方法	異常な状態	対策
薬剤筒の取付状態	目視 	・薬剤筒が傾いている。	・正常な位置に取り付け、処理水と消毒剤が接触するようにする。
消毒剤または塩素剤の有無	目視	・消毒剤の減る速度が速い。 ・消毒剤が減っていない。	・消毒槽内の残留塩素濃度を測定し、必要であれば回転式スリットで調整する。
槽内沈殿物の有無	目視	・沈殿物があり、かつ放流水に濁りが認められる。	・清掃する。
<p>消毒剤は残量の多少に関わらず、必ず補充する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消毒剤補充時に、誤って槽内に落とさないように慎重におこなう。 ・消毒剤が消毒槽以外の槽で溶解すると、浄化槽内の微生物が死滅して処理性能が悪化する。 			

(8) ブロワ

点検項目	点検方法	異常な状態	対策									
運転状況	目視	・ 運転が停止している。	・ 電源を確認する。 ・ ダイアフラムが破損している場合は修理する。									
配管接続部	空気漏れの音を確認	・ 空気が漏れている。	・ 修理する。									
音、振動	音や振動を確認	・ 異常な音、振動がある。	・ ブロワの足とコンクリート基礎間の隙間が原因であれば、4本の足が確実に接地するように改善する。									
エアフィルター	フタを外して上部のフィルターを確認	・ 汚れたり、目詰まりしている。	・ 清掃または交換する。 (定期的な交換を推奨)									
タイマ	フタを外して上部のタイマを確認	・ 現在時刻が合っていない、逆洗時間が下表に合っていない。 表 逆洗設定時刻 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1回目</th> <th>2回目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>逆洗入時刻</td> <td>AM2:00</td> <td>AM4:00</td> </tr> <tr> <td>逆洗切時刻</td> <td>AM2:05</td> <td>AM4:05</td> </tr> </tbody> </table>		1回目	2回目	逆洗入時刻	AM2:00	AM4:00	逆洗切時刻	AM2:05	AM4:05	・ 現在時刻、逆洗時間を設定する。
	1回目	2回目										
逆洗入時刻	AM2:00	AM4:00										
逆洗切時刻	AM2:05	AM4:05										

・ 現在時刻、逆洗時間の設定の仕方

上表の逆洗設定時刻に合わせる。



時、分ボタンで各時刻
合わせをおこなう

()内は液晶表示内容

ダイアフラムは定期的(使用開始から12ヶ月ごと)に交換する。
 エアフィルターは定期的に清掃または交換する。
 タイマのメモリ保持のための電池の寿命は無通电状態で2年となっている。
 ブロワは電源を入れたり、手動ボタンを押すと、数回連続して緩やかに散気・逆洗の切り替えをおこないます。故障ではありません。

3. 清掃について

3 - 1. 清掃時期の目安

清掃は通常の使用状態において1年に1回以上とする。

ただし、1年未満においても以下のような状態になったときは清掃をおこなう。

- (1) 汚泥貯留槽、予備ろ過槽から多量の汚泥が流出したとき。
- (2) 汚泥貯留槽、予備ろ過槽のスカムおよび底部の堆積汚泥が著しく蓄積したとき。
底部の汚泥堆積厚が汚泥貯留槽900mm以上、予備ろ過槽400mm以上のとき。
または、スカム厚が汚泥貯留槽水面上150mm以上(固液分離部へ越流している)、水面下250mm以上、予備ろ過槽水面上70mm以上(HWL時に循環水移送装置下端までである)のとき。
- (3) 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。

注意 汚泥貯留槽の汚泥堆積厚は、使用開始から徐々に増加するが、600mmを超えた時点から汚泥の自重で濃縮されていき、汚泥堆積厚はあまり増加しない。清掃時期の目安として、汚泥堆積厚が800mm付近の場合は、次回の点検までに清掃するとよい。

3 - 2. 清掃の手順

(1) 前作業

手動逆洗を5分程度おこなう。生物ろ過槽が閉塞している場合は、閉塞を解除する。

コンセントからブロワの電源プラグを外して、運転を停止する。

流入管、放流管、2階タンク、移流管兼清掃口の付着物を除去する。

移流管兼清掃口にスカムが多量にある場合は、ひしゃく等により汚泥濃縮貯留部へ移す。

(2) 汚泥貯留槽

[汚泥、スカム等を**全量**引き抜く]

汚泥貯留槽上部(p.3参照)のスカムをサクシオンホースで引き抜く。

サクシオンホースを槽底部に挿入し、槽の内壁に付着している汚泥を圧力水等で洗浄しながら槽底部の汚泥を全量引き抜く。

(3) 予備ろ過槽

[汚泥、スカム等を**適正量**引き抜く]

サクシオンホースを槽内(p.3参照)に入れ、スカムを引き抜く。

ろ材押さえ面に堆積している汚泥等をろ材が見えるまで引き抜く。

移流管兼清掃口(p.3参照)にサクシオンホースを底部まで挿入し、ろ材の中および槽の内壁に付着している汚泥を圧力水等で洗浄しながら槽底部の汚泥を全量引き抜く。

注意 予備ろ過槽は浄化槽の使用状況により引き抜きの有無を判断し、引き抜く場合は適正量引き抜く。その際、必ずスカムから先に引き抜く。槽底部を先に引き抜くと水位が下がってスカムやろ材押さえ面に堆積している汚泥等がろ材の中へ入り、ろ材が閉塞するおそれがある。

(4) 後作業

清掃が終わったら、槽内に規定水位(最も低い水準目安線)まで水を張る。水張り後、コンセントに電源プラグを差し込んで、ブロワの運転を開始する。

4.アフターサービスについて

4 - 1. 保証期間と保証の範囲

(1) アフターサービス

ご使用中に万一異常な状態が発生した場合は、ご契約の維持管理店、または弊社営業所へご連絡ください。

(2) 保証について

保障期間は開始日から起算して、本体が3年、駆動部が1年です。保証書の記載内容通りに故障について修理致しますので、詳しくは保証書をご覧ください。また、保証書に「お客様名、お取扱店名、据付日」を記入し、大切に保管してください。

保証期間経過後の修理についても、お気軽にご相談ください。

保証期間内に取扱説明書の注意書きに従って、正常な使用状態にて故障した場合には、本書記載内容に基づき無償修理をおこなうことをお約束するものです。ただし、保証は「機能」を保証し、「性能」を保証するものではありません。

保証対象品

槽本体:本体の外殻、仕切板

FRP製の槽本体の耐用年数は30年程度となります。

浄化槽以外に転用をする場合は、保証の対象外となります。

駆動部(プロワ、送風装置、ポンプ、制御盤等)

その他部品(開口部フタ・枠、配管部材、嵩上げ材、ろ材等)

開口部のフタ等は使用上に発生した外観上の傷・錆等は保証致しません。

あくまでもフタの機能(耐荷重強度)について保証するものです。

消耗部品(ダイヤフラム、間欠定量移送装置の逆止弁、パッキン類、消毒剤、電池等)は対象外となります。

(3) 部品の保有年数

部品の最低保有年数は5年です。5年以上過ぎると部品の供給ができなくなり、部品の一式交換が必要となる場合がありますのでご了承願います。

詳しくは維持管理店にご相談ください。

(4) 浄化槽の取扱説明書等を紛失・破損された場合は、弊社にご連絡ください。

直ちにお送りします。

(5) その他不明な点は、弊社までお問い合わせください。

「浄化槽法」により浄化槽の維持管理(保守点検・清掃・検査)はお客様に義務付けられています。これらの費用はすべてお客様のご負担となります。

使用開始直前保守点検チェックリスト

作 成		氏 名	
保守点検日時	年 月 日 AM・PM(:)	天気・気温	/
施設又は管理者	(名称・氏名) (住所) TEL: - -		
設置年月日	年 月 日	使用開始年月日	年 月 日
処理対象人員	人	実使用人員	人
計画汚水量	m ³ /日	実流入汚水量	m ³ /日
処理方式	固液分離型流量調整付担体流動生物ろ過循環方式	処理水質	BOD 20mg/L以下、SS 20mg/L以下 T-N 20mg/L以下
浄化槽製造業者	琉球設備工業株式会社	型 式	RS-CT 型 (人槽)
施工業者	(名称・氏名) (住所) TEL: - -		
保守点検業者	(名称・氏名) (住所) TEL: - -		

チェック項目	細 目	チェック
建築物の用途の確認	・ 建築物の用途に変更がないか	
	・ 浄化槽の容量(人槽)、構造は適切か	
	・ 建築物の用途が多量の油脂類を排出する場合、油脂類を排除する装置が設けられているか	
浄化槽周辺の状況の確認	・ 日常の保守点検、清掃作業が支障なくおこなえるか	
	・ 流入、放流桝および本槽マンホールから雨水の流入のおそれはないか	
	・ 破損、変形、漏水等はないか	
浄化槽内の状況の確認	・ マンホールを開け、高上げ高さや槽内の水面と地表面との距離を確認する	
	・ 水準目安線、流入管底、放流管底等各槽内の水位の関係を調べ、槽の水平、高さが正常に保持されているか	
	・ 槽内の観察、装置の操作、試料の採取、薬剤の補充等に支障がないか	
	・ 槽内に土砂等が堆積していないか	
ブロワの稼働状況の確認	・ ブロワおよび空気配管に異常な振動、騒音、発熱がないか	
	・ ブロワの送風量は規定量あるか	
	・ ブロワの吐出口は適切な配管に接続されているか	
	・ 現在時刻、逆洗入時刻、逆洗切時刻は合っているか	
散気状況の確認	・ 気泡はほぼ均等に吹き上げられているか	
	・ 散気用バルブを操作してどの程度の調整が可能か確認する	
	・ 上部配管の継手等に石鹸水を吹き掛ける等により空気漏れの有無を確認する	
移送装置の機能の確認	・ 間欠定量移送装置、循環水移送装置、汚泥移送管にゴミ、土砂、こぼしモルタル、木クズ等が付着または堆積していないか	
	・ 移送用バルブのオリフィスが目詰まりしていないか確認する	
	・ 移送用バルブは所定の目盛位置になっているか移送用バルブの標準位置:(型/目盛)5型/5人、7,7 型/7人、10型/10人	
	・ 循環水調整板は所定の目盛位置になっているか循環水調整板の標準位置:(型/目盛)5型/5人、7,7 型/7人、10型/10人	
	・ 移送用バルブ、循環水調整板の各標準目盛位置での移送サイクル時間(s/サイクル)、循環水量(L/min)を測定する	
	・ 移送管の流出部の管底と移送先の水面との落差を測定し、移送先の水位が上昇しても容易に短絡しないことを確認する	

チェック項目	細 目	チェック
逆洗状況の確認	・ プロウの手動ボタンを2回押し逆洗をおこない、エアリフトポンプの稼働状況と気泡の発生状況を確認する	
	・ 逆洗用バルブは所定の目盛位置になっているか逆洗用バルブの標準位置:5, 7, 7 型/5・7人、10型/10人	
	・ 逆洗用バルブの各標準目盛位置での移送水量(L/min)を測定する	
堆積汚泥および処理水槽浮上物の移送機能の確認	・ ひしゃくや自給式ポンプでスカムや堆積汚泥を容易かつ安全に移送できるかどうか	
流入・放流管渠の水の流れ方の状況確認	・ 生活排水以外の特殊な排水および雨水等が流入していないか	
	・ 施工完了後、管渠内の清掃がおこなわれているか(ゴミ、こぼしモルタル、木クズ、ビニル袋等はないか)どうか	
	・ 建物内へ臭気が逆流しにくいようになっているか	
	・ 流入管渠の樹はインバートが切っているか	
	・ 放流落差を確認する	
	・ 最も遠い点検口から水を流し、管渠内の流れ方を確認する (流入・放流管渠の途中にポンプ槽が設けられている場合)	
	・ レベルスイッチの管理性およびポンプの能力を確認する	
臭気対策の確認	(臭突が設けられている場合)	
	・ その施工状況、臭突の開口部の位置を確認する	
	(臭突が設けられていない場合)	
浄化槽上部の利用状況の確認	・ 散気後の排出空気の流れ方向を確認する	
	・ 浄化槽上部が保守点検、清掃に支障がないよう開放されているかどうか (駐車場の場合)	
	・ 浄化槽が車輛荷重を受けない施工仕様で、適性に工事がおこなわれているかどうか (上屋付きの場合)	
	・ 上部構造物の荷重が浄化槽にかからず、また浄化槽が車輛を含めて上部荷重を受けない施工仕様で、適正に工事がおこなわれているかどうか確認する	
	・ 上屋内の臭気対策は、適切におこなわれているかどうか	
	(浄化槽をピット内に設置している場合)	
	・ ピット内の作業空間の広さ、雨水や土砂の流入の可能性、ピット内の排水口の有無等管理上の支障の有無を確認する。	
シーディング剤添加の確認	・ 生物処理機能の馴養期間の短縮化を図るため、シーディング剤を添加するかどうかについて検討する	
運転開始	・ 浄化槽のピーク水量を流入させ、各単位装置内および単位装置間の水の流れを確認する	
	・ 放流水と消毒剤との接触状況を確認する	
管理者への説明	・ 正しい使い方(使用の準則)について説明する	
	・ 法的義務について説明する	

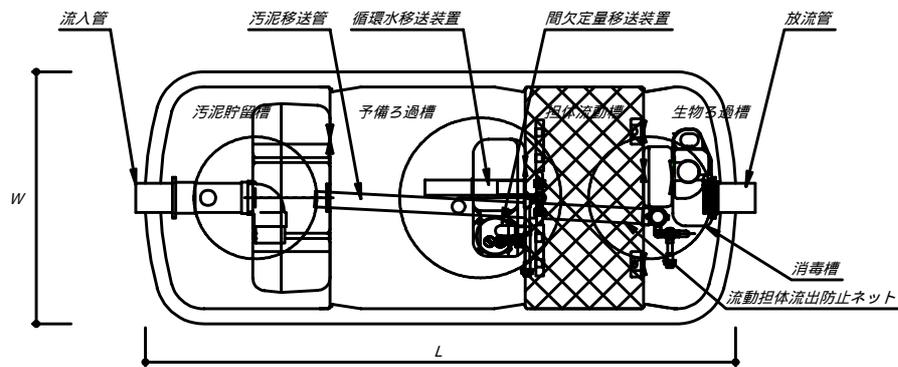
所 見

このチェックリストは3年間の保有が必要です。

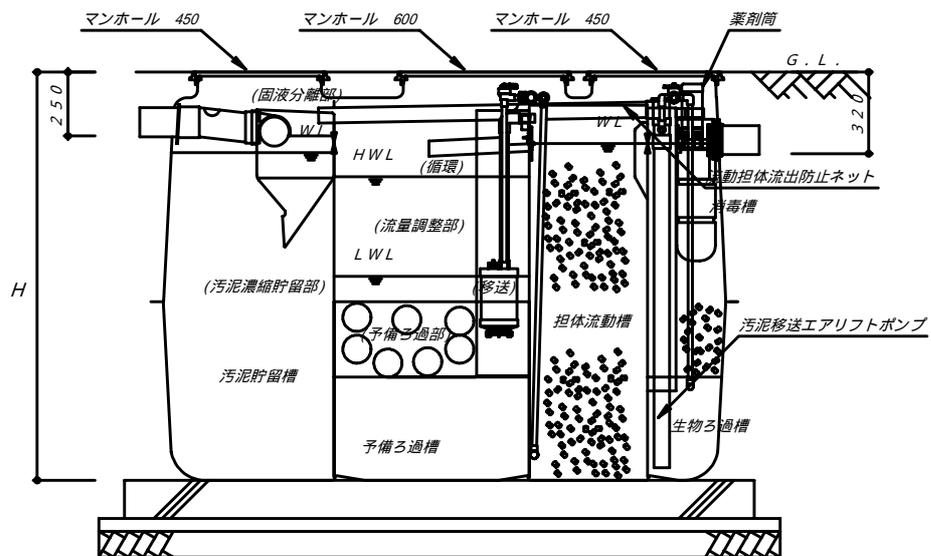
小型合併処理浄化槽(RS-CT5～10型用)清掃記録表

清掃の日時: 年 月 日 AM・PM(:)		都道府県コード		検印	
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: 琉球設備工業株式会社 ・ RS-CT 型 (人槽)				処理対象人員: 人	
処理方式: 固液分離型流量調整付担体流動生物ろ過循環方式				実使用人員: 人	
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			洗浄の実施の有無	張り水の量
	無・有	対 象 物	引き抜き量		
汚泥貯留槽	有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	無・有	m ³
予備ろ過槽	無・有	スカム・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	張り水の種類 ・上水 ・その他 ()
	原水ポンプ槽	無・有	スカム・堆積物・全量・洗浄水	m ³	
	排水ポンプ槽	無・有	堆積物・全量・洗浄水	m ³	
	流入管渠	無・有	堆積物・全量・洗浄水	m ³	
	放流管渠	無・有	堆積物・全量・洗浄水	m ³	
総 量			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: TEL: - -		緊急時の連絡先 TEL: - -	

平面図



断面図



仕様・寸法表

項目		単位	RS-CT5	RS-CT7	RS-CT10
処理対象人員		人	5	7	10
全長(L)		mm	2290	2310	3060
全巾(W)		mm	980	1320	1310
全高(H)		mm	1600		
流入管底		mm	250		
放流管底		mm	320		
流入・放流管径		mm	100		
汚泥貯留槽		m ³	0.668	0.947	1.336
予備ろ過槽		m ³	0.633	0.848	1.267
担体流動槽		m ³	0.507	0.7	1.007
生物ろ過槽		m ³	0.285	0.294	0.445
消毒槽		m ³	0.021		
総容量		m ³	2.114	2.81	4.076
ブロウ	散気	L/min	60		80
	逆洗	L/min	60		80
マンホール	450	個	2		
	600	個	1		

<製品についてのお問合せ先>

本 社 〒900-0103 沖縄県中頭郡西原町字小那覇680番地
098-945-3613 FAX 098-945-4467

浄化槽・貯水槽の総合メーカー
 **琉球設備工業株式会社**

==== 浄化槽保守点検(維持管理)も、浄化槽設計より製造販売まで一貫して行う弊社までご用命下さい。 ====