

維持管理要領書

対象機種 分離嫌気ろ床担体流動方式

琉設浄化槽 RS-KT II 型 (カプセルタイプ RS-KT II 12～25 型)

この度は、琉設浄化槽 RS-KT II 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、正しい維持管理を行ってください。

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	11
4. アフターサービスについて	13
〈参考〉	
使用開始直前保守点検チェックリスト	16
保守点検記録票	18
清掃記録票	19
仕様・寸法表	20

！ 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。

琉球設備工業株式会社

23.7 第1版

！ 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。

！ …(1) 消毒剤による発火、爆発、有害ガス事故防止

①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、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、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。

②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。

③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。

！ …(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。

！ …(3) 感電・発火、巻き込まれ事故防止

①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。

②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。

③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。

！ …(4) マンホール・点検口等からの転落・傷害事故防止

①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。

②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

①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。

②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。

③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。

④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確実に守って維持管理をしてください。

⑤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、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

処理対象人員	期間
20 人以下	4 月
21~25 人	3 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

①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

①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。

②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。

③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。

④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。

⑤放流ポンプ槽が設置される場合には、臭突管、又は排気管が設置されているか確認して下さい。

(3) 浄化槽内部の確認

①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。

②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。

③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。

④配管途中に空気漏れがないか確認してください。

⑤通常の運転では、循環返送エアリフトポンプにより常時循環されています。正常であるかどうか、循環返送水量を確認してください。

⑥循環返送水量は工場出荷時に標準設定水量に設定されていますが、ブロワの設置状況や、運送中から設置までの間に調整装置がずれている場合が在りますので、使用開始前に循環水量を確認してください。(P9 参照)

⑦担体流動槽上部に設けている担体流出防止板と本体との間に隙間(10[mm]以上)が空いていないか。また、担体流出防止板に破損等無いか確認して下さい。

※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:分離嫌気ろ床担体流動方式

処理性能:放流水 BOD:20mg/L 以下、COD:30mg/L 以下、SS:20mg/L 以下、T-N:20mg/L 以下

沈殿分離槽 (固液分離部)

流入汚水中の固形物を分離します。
点検時に夾雑物等を取り除きます。

循環返送管

脱窒のための循環と沈殿槽内のSSを移送します。
点検時にスライム等を取り除きます。

【詳細 P8・9】

散気装置

多孔質の散気管を設置しています。
バルブの設定や散気管の詰まりを確認します。

【詳細 P7】

ブロウ

吐出口は1口となっています。

【詳細 P10】

移流口

点検時に詰まりがないか確認します。

計量装置

循環量をせきで調整します。

【詳細 P9】

沈殿分離槽

上部にて分離した固形物を貯留します。また脱窒により窒素を除去します。

点検時に汚泥の流出やスカム厚・汚泥堆積厚を測定し、清掃時期を判断します。

【詳細 P6】

嫌気ろ床槽

ボールろ材を充填しており、固形物の分離と嫌気性微生物の働きにより有機物を嫌気分解します。
点検時に汚泥の流出やスカム厚・汚泥堆積厚を測定し、清掃時期を判断します。

【詳細 P7】

担体流動槽

凹凸円筒状担体を充填しており、担体内外面に付着した微生物の働きにより、汚水中の有機物を分解・除去します。
担体が均一に流動しているか確認します。

【詳細 P7・8】

沈殿槽

重力沈降によりSSを沈降させ、エアリフトポンプにより沈降したSSを沈殿分離槽へ常時返送します。
点検時に手動で強制返送をおこないます。

【詳細 P8・9】

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	・沈殿分離槽 ・嫌気ろ床槽 ・担体流動槽 ・沈殿槽	・スカムの除去 ・採水
ブラシ	・流入管、放流管 ・沈殿分離槽 ・嫌気ろ床槽 ・担体流動槽 ・沈殿槽	・スカムの除去 ・槽内、移流口、循環返送エアリフトポンプ等の洗淨
計量カップ (0.5L、1L)	・担体流動槽	・担体充填量の確認
計量シリンダー (1L、2L)	・沈殿分離槽	・循環返送水量の測定
汚泥堆積厚測定用具 または透明管※	・沈殿分離槽 ・嫌気ろ床槽 ・沈殿槽	・汚泥堆積厚およびスカム厚の測定 (清掃時期の判断) ・嫌気ろ床槽内のろ材の閉塞解消 ※透明管はφ25以上、長さ2.5m程度が良い
スカム破碎用具	・沈殿分離槽 ・嫌気ろ床槽	・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	・沈殿槽(スカムハッフル)	・透視度の測定
pH計	・沈殿槽(スカムハッフル)	・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)	・沈殿槽(スカムハッフル)	・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	・沈殿槽(スカムハッフル)	・残留塩素の測定
時計 またはストップウォッチ	・沈殿分離槽 (循環返送管)	・循環返送水量の測定
工具	・ブロワ	・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
沈殿分離槽	<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 ・スカムによるバツフルの変形はないか ・蚊・蠅等が異常発生していないか ・スカムの生成状況 ・堆積汚泥の生成状況
嫌気ろ床槽	<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 ・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
担体流動槽	<ul style="list-style-type: none"> ・異常な水位の上昇 ・移流口の閉塞はないか ・ばっ気攪拌状況 ・発泡状況 ・水温の測定 ・DO の測定 ・担体充填量の測定
沈殿槽	<ul style="list-style-type: none"> ・異常な水位の上昇 ・流動担体が流出していないか ・スカムの生成状況 ・堆積汚泥の生成状況 ・循環返送水量の測定(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
処理水	<ul style="list-style-type: none"> ・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
消毒槽	<ul style="list-style-type: none"> ・流動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
ブロワ	<ul style="list-style-type: none"> ・稼働状況 ・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) 沈殿分離槽

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
① 流入部・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。 	<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。
② 臭気	嗅覚	<ul style="list-style-type: none"> マンホールを閉じた状態で著しい臭気がある。 	<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。
③ 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を使用する	<ul style="list-style-type: none"> スカムが移流バツフルへ越流している、またはバツフル下端を越えている。(下表参照) 	<ul style="list-style-type: none"> 清掃する。
④ 堆積汚泥の状況	注意: 堆積汚泥は底部より 600mm までは徐々に増加し、その後は汚泥の自重による圧密で堆積厚の増加は非常に緩やかになります。	<ul style="list-style-type: none"> 堆積汚泥が、下表の基準を超えて堆積している。 	<ul style="list-style-type: none"> 清掃する。 移流バツフル下端より 100mm 下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。
⑤ 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。
⑥ 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。
⑦ 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。

沈殿分離槽におけるスカムおよび堆積汚泥の基準 (単位:mm)

人槽		12,	14,16	18	21	25	28, 30	33, 35	38, 40	42, 45
スカム	水面上	150								
	水面下	400								
堆積汚泥	水面下	500								
	底部	950			1050			1250		

(2) 嫌気ろ床槽

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
①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"> スカムが移流管兼清掃口へ越流している、またはろ材押さえ上端まである。(下表参照) 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、沈殿分離槽へ移す。堆積汚泥の状況を確認し、必要であれば清掃する。
②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"> 移流管兼清掃口内に濃度の高い汚泥がろ材受け下端以上堆積している。(下表参照) 	<ul style="list-style-type: none"> 清掃する。
③ろ材の閉塞	目視	<ul style="list-style-type: none"> 嫌気ろ床槽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嫌気ろ床部に差し込み、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。
④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"> WL から 20mm を超えている。 	<ul style="list-style-type: none"> 移流口を点検する。 移流口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担体流動槽、沈殿槽の点検をおこなう。
⑤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。
⑥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。

嫌気ろ床槽におけるスカムおよび堆積汚泥の基準 (単位:mm)

人槽	12	14,16	18	21	25	28,30	33,35	38,40	42,45	
スカム	水面上	120								
	水面下	100								
堆積汚泥	水面下	950					1150		1250	
	底部	500							600	

(3) 担体流動槽

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
①散気の状況	目視	<ul style="list-style-type: none"> 片ばっ気になっている。(気泡が片方に偏っている。) 	<ul style="list-style-type: none"> 散気バルブで左右のばっ気状態のバランス調整をする。(出荷時初期設定は中央に設定されています。)
		<ul style="list-style-type: none"> ばっ気が弱い。(気泡が少ない。) ばっ気をしていない。(気泡が発生していない。) 	<ul style="list-style-type: none"> エアリフト用バルブの開度を確認する。(違う場合は標準開度に合わせる。) ブロワが正常に運転しているか確認をする。 配管の外れ、割れ、詰まりがないか確認して必要に応じて修理する。 バルブを使い片ばっ気状態にして空気洗浄をする。(洗浄後はバランス調整をする。) 散気装置を取り出し洗浄する。 注意: 圧水洗浄をおこなってはならない。 ①ブロワの電源を止める。 ②ユニオンを緩めて散気管を外す。 ③散気管を槽内から取り出す。 ④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。

②発泡の有無	目視	<ul style="list-style-type: none"> 著しく発泡している。 泡が仕切板を越えている。 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。	<ul style="list-style-type: none"> 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願います。
③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> <ul style="list-style-type: none"> 水位の上昇が水準目安線から50mmを超えている。 	<ul style="list-style-type: none"> 移流口を点検する。 移流口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沈殿槽を点検する。
④DOの測定	DO計で沈殿槽側センターウエル内の水面より100mm下で測定	<ul style="list-style-type: none"> DOが1.0mg/L未満 	<ul style="list-style-type: none"> 使用人員の確認 循環返送水量の設定確認
⑤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50%程度あるか確認する。(2~3回程度)	<ul style="list-style-type: none"> 担体充填率が20%以下と明らかに少ない。 嫌気ろ床槽、沈殿槽、消毒槽に流出している。 	<ul style="list-style-type: none"> 流出した流動担体をひしゃく等で担体流動槽へ戻す。

散気バルブ標準開度位置

全人槽	中央
-----	----

(4) 沈殿槽

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
①バルブの設定	エアリフト用バルブの設定の確認	<ul style="list-style-type: none"> バルブ開度が基準に合っていない。(次頁表参照) 	<ul style="list-style-type: none"> エアリフト用バルブの開度を基準に合わせる。 注意:異常時以外は位置を動かさない
②スカムの有無	目視	<ul style="list-style-type: none"> 多量のスカムがある。 	<ul style="list-style-type: none"> スカムをひしゃく等ですくい、沈殿分離槽へ移す。
③堆積汚泥の状況	汚泥堆積厚測定器具の差し込み	<ul style="list-style-type: none"> 汚泥が堆積している。 	<ul style="list-style-type: none"> 循環返送エアリフトポンプを確認する。 エアリフト用バルブを全開にして強制返送をおこない、堆積汚泥を沈殿分離槽へ移送する。 返送水が薄くならない場合は沈殿分離槽および嫌気ろ床槽の堆積汚泥の状況を確認し、必要であれば清掃する。
④水位の上昇	水準目安線から水位までの距離を測定	<ul style="list-style-type: none"> 水位の上昇が水準目安線から50mmを超えている。 	<ul style="list-style-type: none"> 放流管を点検する。
⑤越流ぜきの状況	目視	<ul style="list-style-type: none"> 均等に越流をしていない。 正常な状態:均等に越流している。 	<ul style="list-style-type: none"> 均等に越流するように調整する。
⑥循環返送エアリフトポンプ	稼働状況の確認および循環返送水量の測定 2L計量シリンダー等	<ul style="list-style-type: none"> 常に汚泥が移送されていない。 循環返送水量が設計値より少ない、または多い。 設計値:1日当たりの循環返送水量が日平均汚水量の2.0~3.0倍	<ul style="list-style-type: none"> エアリフトポンプを洗浄する。 ①縦配管のキャップを外す。 ②清掃口からブラシ等で洗浄する。 循環返送管を洗浄する。 先端および清掃口からブラシ等で洗浄する。 改善されない場合はエアリフト用バルブで微調整する。
⑦計量装置	計量装置の目盛り位置設定	<ul style="list-style-type: none"> 凸部分と目盛りがずれている。 	<ul style="list-style-type: none"> 正しい位置にする。(下写真参照) 凸部分と黒線内の白い部分を合わせる

バルブ開度および循環返送水量の基準（開度単位：％、水量単位：L/min）

人槽	12	14	15	16	18	20	21	25	28
バルブ開度	40								
循環返送水量	3.3 ～ 5.0	3.9 ～ 5.8	4.2 ～ 6.3	4.4 ～ 6.7	5.0 ～ 7.5	5.6 ～ 8.3	5.8 ～ 8.8	6.9 ～ 10.4	7.8 ～ 11.7
人槽	30	33	35	38	40	42	45		
バルブ開度	40								
循環返送水量	8.3 ～ 12.5	9.2 ～ 13.8	9.7 ～ 14.6	10.6 ～ 15.8	11.1 ～ 16.7	11.7 ～ 17.5	12.5 ～ 18.8		

(5) 処理水

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
① 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.7-8) の保守作業をおこなう。
② pH の測定	pH 計にて測定	・ 5.8～8.6 の範囲外	・循環返送水量 (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。
③ 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。	・循環返送水量 (p.8) が標準 (循環比 2.0～3.0Q) 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、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、循環比 4.0Q にする。
④ 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。
⑤ 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。

(6) 消毒槽

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
① 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。
② 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。
③ 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。 			

(7) ブロワ

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
①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。
②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。
③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。
④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)
<p>●ダイアフラムは定期的に交換する。※交換時期は、ブロワの保証書に記されています。</p> <p>●エアフィルターは定期的に清掃または交換する。</p>			

(8) 放流ポンプ(オープン)

点検項目	点検方法	異常な状態	対策
①運転状況	目視	・ 運転が停止している。 ・ 異常高水位になっている。	・ 電源を確認する。 ・ 配管の詰まりを確認する。 ・ フロートセット内のフロートが引っかかっていないか確認をする。 ・ ポンプ付属の取扱説明書の内容を確認する。
②チャッキ弁部	目視	・ 水が漏れている。	・ ユニオン状の接続を採用しているため、一度接続部分を外して O リングを点検する。 ・ ユニオン状の接続部分を外して改めて正しく締め直す。
③音、振動	音や振動を確認	・ 異常な音、振動がある。	・ ポンプが浮いていないか確認する。 ・ ポンプ付属の取扱説明書の内容を確認する。
④配管	目視	・ 水が漏れている。 ・ ひび割れなど破損している。	・ 修理する。
⑤槽内	目視	・ 異物が有る。 ・ 異常低水位になっている。	・ 異物を取り除く。 ・ ポンプの運転状況を確認する。 ・ フロートセット内のフロートが引っかかっていないか確認をする。 ・ ポンプを取り出して槽の破損などを確認する。
<p>●ポンプ付属の保証書、取扱説明書等を確認する。</p> <p>●2年に1回オイルの交換をする。(指定オイル:タービン油 VG32(無添加))</p> <p>●2年に1度メカニカルシールの交換をする。(点検、交換には専門設備が必要です。ポンプメーカーへ相談する。)</p> <p>●2~5年に1回オーバーホールをする。(ポンプメーカーに相談する。)</p>			

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回以上とします。

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います。

- (1) 沈殿分離槽、嫌気ろ床槽から多量の汚泥が流出したとき。
- (2) 沈殿分離槽、嫌気ろ床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。
沈殿分離槽、嫌気ろ床槽において底部の汚泥堆積厚、またはスカム厚が基準以上のとき。
- (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 沈殿分離槽の汚泥堆積厚は、使用開始から徐々に増加するが、汚泥堆積厚が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ません。清掃時期の目安として、沈殿分離槽および嫌気ろ床槽の汚泥堆積厚が基準値を超えて堆積している場合は、次回の点検までに清掃してください。

3-2. 清掃の手順

(1) 前作業

- ①沈殿槽の強制返送を5分程度おこないます。
- ②コンセントからブロワの電源プラグを外して、運転を停止します。
- ③流入管、放流管、移流管兼清掃口の付着物を除去します。
- ④移流管兼清掃口にスカムが多量にある場合は、ひしゃく等により沈殿分離槽へ移します。

(2) 沈殿分離槽

[汚泥、スカム等を**全量**引き抜きます]

- ①沈殿分離槽上部のスカムをサクシオンホースで引き抜きます。
- ②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きます。

(3) 嫌気ろ床槽

[汚泥、スカム等を**適正量**引き抜きます]

- ①サクシオンホースを槽内に入れ、スカムを引き抜きます。
- ②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きます。
- ③移流管兼清掃口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引き抜きます。

(4) 担体流動槽

[**通常は引き抜きません**] 何らかの理由により引き抜く場合は以下の手順に従ってください。

- ①担体流出防止板を取り外します。(蝶ナット等の紛失に注意して下さい。)
- ②事前に槽内の流動担体を槽外に取り出します。(後述のサクシオンホースに加工する場合は不要)
- ③サクシオンホースを槽内に入れて引き抜きます。
- ④引き抜き後には取り出した流動担体を担体流動槽内に戻して下さい。
- ⑤担体流出防止板を元通りに固定します。

※サクシオンホースの吸い込み口に、編み目10mm前後(流動担体φ17×17Lが通らない大きさ。つぶれて小さくなる可能性があるため、10mm前後が目安になります。)の丈夫なネットを被せ、外れないように固定した状態で槽内水のみを引き抜く方法もあります。

注意 ・嫌気ろ床槽は浄化槽の使用状況により引き抜きの有無を判断します。引き抜く場合は適正量引き抜きます。その際、必ずスカムから先に引き抜いて下さい。槽底部を先に引き抜くと水位が下がり、スカムやろ材上部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ります。

・担体流動槽は特別な理由が無い場合は引き抜かないでください。

(4) 後作業

清掃が終わりましたら、槽内に規定水位(上から3本目の水準目安線)まで水を張ります。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して下さい。

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

①槽本体:本体の外殻、仕切板、流動担体

※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。

②駆動部(ブロワ、送風装置、ポンプ、制御盤等)

③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、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

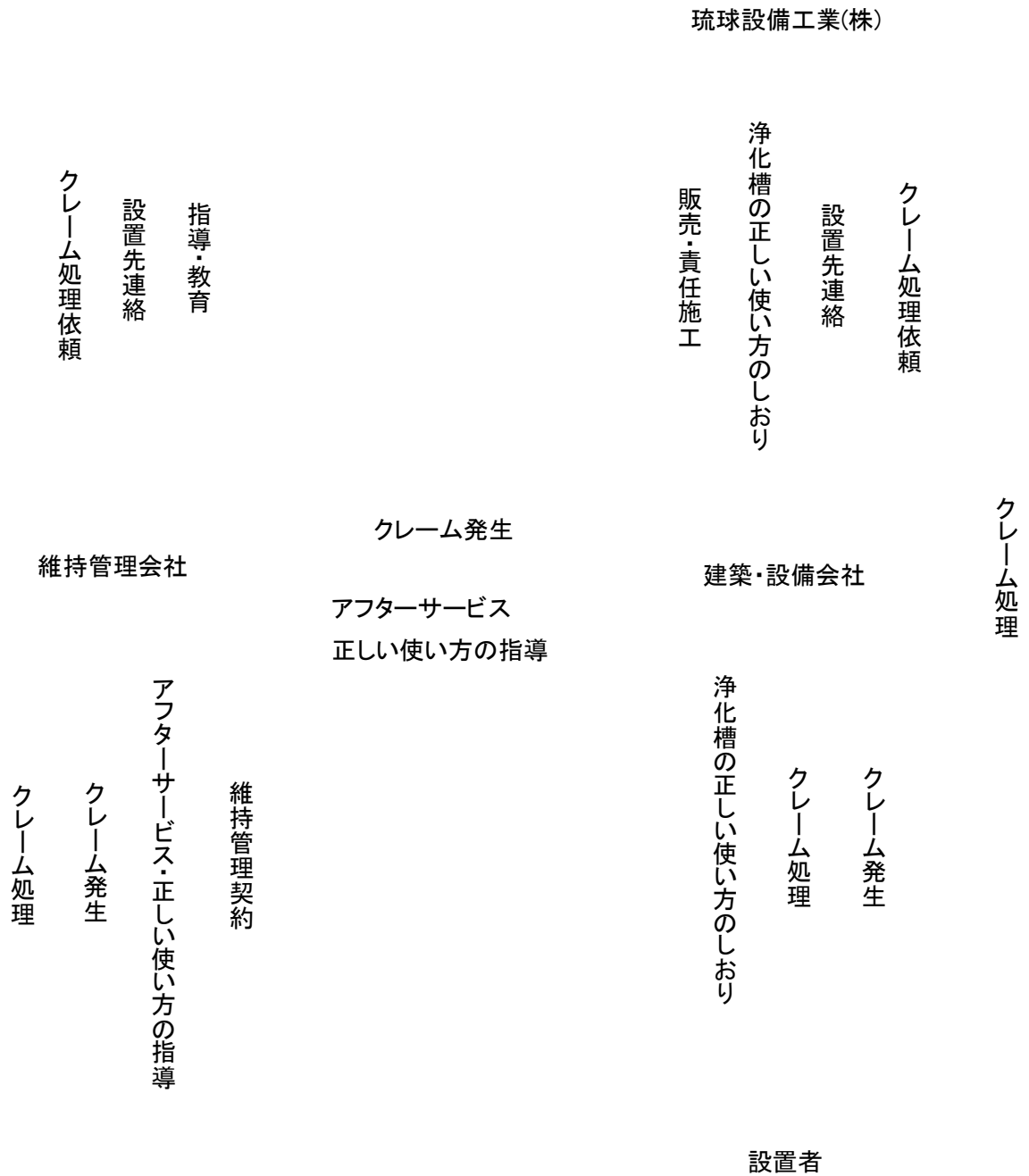
部品の最低保有年数は5年です。5年以上過ぎると部品の供給ができなくなり、部品の一式交換が必要となる場合がありますのでご了承願います。

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。

4-2. 維持管理体制



中型合併浄化槽使用開始直前保守点検チェックリスト(12～25 人槽用)

(3 年間保存)

作 成		氏 名	
保守点検日時	年 月 日 AM・PM(:)	天気・気温	・ °C
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	分離嫌気ろ床担体流動方式	処理水質	BOD20mg/L 以下、COD30mg/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-KT II (人槽)型
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、嵩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	
	・ 越流ゼキが水平に成っているか	
	・ 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に接続されているか	
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	
	・ 上部配管の継手等に石鹼水を吹き掛ける等により空気漏れの有無を確認する	
循環装置の機能の確認	・ 循環返送管にゴミ、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	
	・ エアリフト用バルブは所定の目盛位置になっているか ……エアリフト用バルブの標準位置: 40%	
	・ エアリフト用バルブの各標準目盛位置での循環返送水量(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	

チェック項目	細 目	チェック
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、木くず、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	
	・ 流入管渠の柵はインバートが切ってあるか	
	・ 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] ・ 散気後の排出空気の流れ方向を確認する	
浄化槽上部の利用状況の確認	・ 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		

中型合併浄化槽保守点検記録票(12~25人槽用)

検印

(3年間保存)

保守点検日時		年 月 日 : ~ :			巡回用途		定期・契約・要請・その他						
前回保守点検日		年 月 日		前回清掃日		年 月 日		法定検査実施日		年 月 日			
施設名称 (使用者名等)	名称:				TEL:				自社番号				
	住所:								行政番号				
浄化槽管理者 (設置者)	名称:				TEL:				地図番号				
	住所:								建築用途				
保守点検業者	名称:				TEL:				登録番号				
	住所:								管理士番号				
									管理士名				
メーカー名	琉球設備工業株式会社		型式	RS-KT II型		処理方式	分離嫌気ろ床担体流動方式						
処理対象人員	人	流入(原水)ポンプ槽	有・無		放流ポンプ槽	有・無		積算流量計(量水器)	有・無				
容量	m ³	前回ブロウ交換日	年 月 日		前回ダイヤフラム交換日	年 月 日							
水質項目		測定値				水質項目		測定値					
天候						処理水透視度		cm					
気温		°C				処理水 pH							
嫌気ろ床槽流出水透視度		cm				処理水 NO _x -N		mg/L					
担体流動槽水温		°C				処理水 NH ₄ -N		mg/L					
担体流動槽内 DO		mg/L											
点検項目または作業状況					点検項目または作業状況								
使用状況	実使用人員				人		嫌気ろ床槽	スカムの生成状況				mm	
	積算流量読み値				m ³			汚泥の堆積状況				mm	
	日平均汚水量				m ³ /d			移流口の状況					
	流入の状況							ばっ気攪拌の状況					
ブロウ・制御機器	ブロウの稼働状況						担体流動槽	空気配管等(閉塞・破損)					
	制御・安全機器の稼働状況							微小後生物の増殖状況					
循環装置	循環装置の稼働・調整状況						沈殿槽	担体の状況(磨耗等)					
	循環返送水量(調整前)				L/min			担体の流動状況					
	循環返送水量(調整後)				L/min			担体の充填状況					
躯体・スラブ・マンホール	マンホール等の破損状況						消毒槽	越流ぜきの水平・固定状況					
	スラブの変形・破損等							スカムの生成状況				mm	
	躯体の変形・破損						汚泥の堆積状況				mm		
	荷重(槽上部)の状況						汚泥の状況						
	躯体の浮上・沈下の状況						消毒剤の接触・調整状況						
	漏水の状況						消毒剤の消費状況				残留量		
	躯体の水平の状況						薬剤の名称				補充量		
						()				錠			
管渠	雨水・土砂の混入の状況						各単位装置共通	自動制御機器の稼働状況					
	管渠の接合状況							流入(原水)・放流ポンプ槽					
	管渠の破損							No. 1 ポンプの稼働状況					
	雨水・地下水・土砂の流入状況							No. 2 ポンプの稼働状況					
	流入管渠の勾配の状況							配管・配線(漏電等)の状況					
	放流管渠の勾配の状況							スカムおよび汚泥の状況					
	放流管の状況											一次	
スライム等の付着状況										二次			
空気配管(埋設管)	閉塞の状況						衛生害虫の発生状況						
	破損の状況						臭気の発生状況						
沈殿分離槽	スカムの生成状況				mm		槽内水の越流状況						
	汚泥の堆積状況				mm		水位上昇の状況						
	移流口の状況						短絡水流の状況						
点検	次回保守点検予定 ()月						清掃				予定 ()月・早急に必要		
	ブロウ交換日		年 月 日				ダイヤフラム交換日		年 月 日				
特記事項・連絡事項													

- A. 正常です B. 調整しました C. 部品の交換等の改善をおこないました
 D. 要観察、次回の保守点検まで様子を見ます E. 部品の交換、修理等の改善が必要です

中型合併浄化槽清掃記録票(12～25 人槽用)

(3 年間保存) 検印

清掃実施日	年 月 日 : ~ :				
前回清掃日	年 月 日	巡回用途	定期・契約・要請・その他	自社番号	
行政番号		地図番号		建築用途	
施設名称 (使用者名等)	名称: 住所:		TEL: 		
浄化槽管理者 (設置者)	名称: 住所:		TEL: 		
清掃業者	名称: 住所: 担当者:		TEL: Ⓜ		
保守点検業者	名称:		清掃汚泥の処分先		
メーカー名	琉球設備工業株式会社	型式	RS-KT II 型	処理方式	分離嫌気ろ床担体流動方式
処理対象人員	人	実使用人員	人	容量	m ³ 計画日平均汚水量 m ³ /d
中継ポンプ槽・流入(原水)ポンプ槽		有・無	油脂分離槽		有・無
槽内に入って清掃作業をおこなう必要性		有・無	放流ポンプ槽		有・無
清掃箇所	清掃汚泥量	張り水量	酸素濃度	作業前	%
				調整後	%
			硫化水素濃度	作業前	ppm
				調整後	ppm
沈殿分離槽	m ³	%	使用車両	バキューム車	t 車 台
嫌気ろ床槽	m ³	%			t 車 台
沈殿槽・消毒槽	m ³	%		汚泥濃縮車	台
			その他()	台	
中継ポンプ槽・流入 (原水)ポンプ槽	m ³	張り水量 (100%)の確認	異常な振動	有・無	異常な騒音
			管渠の洗浄方法	有 (水道水・高圧洗浄・その他)	無
放流ポンプ槽	m ³		内部設備の状況	有 (変形・破損・漏水)	異常なし
洗浄水	m ³	張り水の種類	異物等の混入	有 ()	無
その他 ()	m ³	水道水 ・ その他 ()			
合計	m ³				
汚泥濃縮車搬出量	m ³				
特記事項					

平面图

断面图

■仕様・寸法表

項目	単位	RS-KT II 12	RS-KT14,16	RS-KT II 18	RS-KT II 21	RS-KT II 25	
処理対象人員	人	12	14,16	18	21	25	
全長 (L)	mm	2,800	3,470	3,370	3,600	4,210	
全巾 (W)	mm	1,700		2,000	2,200		
全高 (H)	mm	1,980					
流入管底	mm	480					
放流管底	mm	500					
流入・放流管径	mm	φ125					
沈殿分離槽	m ³	1.645	2.090	2.470	2.924	3.477	
嫌気ろ床槽	m ³	1.344	1.763	2.074	2.491	2.983	
担体流動槽	m ³	0.968	1.233	1.451	1.729	2.061	
沈殿槽	m ³	0.686	0.846	0.990	1.218	1.436	
消毒槽	m ³	0.037	0.037	0.052	0.052	0.075	
槽容量	m ³	4.680	5.969	7.037	8.414	10.032	
ブ口ワ	L/min	80	100	120	150	200	
マンホール	φ450	個	2	1	1	1	
	φ600	個	1	2	2	2	
項目	単位	RS-KT II 28, 30	RS-KT II 33, 35	RS-KT II 38, 40	RS-KT II 42, 45		
処理対象人員	人	28, 30	33, 35	38, 40	42, 45		
全長 (L)	mm	4,310	4,850	4,510	4,950		
全巾 (W)	mm	2,200		2,400			
全高 (H)	mm	2,280		2,480			
流入管底	mm	580					
放流管底	mm	680					
流入・放流管径	mm	φ125					
沈殿分離槽	m ³	4.072	4.605	5.195	5.841		
嫌気ろ床槽	m ³	3.450	3.989	4.465	5.068		
担体流動槽	m ³	2.383	2.702	3.056	3.403		
沈殿槽	m ³	1.649	1.830	2.006	2.253		
消毒槽	m ³	0.075	0.104	0.104	0.104		
槽容量	m ³	11.629	13.230	14.826	16.669		
ブ口ワ	L/min	200		250			
マンホール	φ450	個	1	1	1	1	
	φ600	個	2	2	2	2	

注：仕様及び寸法は予告無く変更する場合がありますのでご了承ください。