

琉設小型合併処理浄化槽

RS-T20KD12～26型

RS-T23KD28～30型

# 維持管理要領書

この度は、琉設小型合併処理浄化槽RS-KD型をお買いあげ頂き、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. 使用者への説明	2
2. 浄化槽をご使用する前に設置者の方へのお願い	4
3. 日常の保守点検	6
4. 清掃内容	12
5. バルブの操作方法	13
6. クレーム等の処理体制	14

### ！ 注意

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

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・注意表示事項をよくお読みになり、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

 <b>警告</b>	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ています。
 <b>注意</b>	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及び物的損害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。消毒剤の取扱説明書に従ってください。

消毒剤には塩素系の無機、有機の二種類があります。

これらを一緒に入れないでください。

これらの注意を怠ると、発火・爆発・有害ガスを生ずる恐れがあります。

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、その安全性を確かめてください。

また、槽内で作業するときは、常に換気をしてください。

これらの注意を怠ると、人身事故（死亡事故）の生ずる恐れがあります。

金属類の腐食事故防止

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。

これらの注意を怠ると、消毒剤から塩素ガスが発生し空気中の水分と反応し、塩素を生じ、

このため金属類を腐食する恐れがあります。

 **注意**

マンホール・点検口などからの転落・傷害事故防止

作業終了後、マンホール・点検口などの蓋は、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・点検口などの蓋のひび割れ・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・傷害の生ずる恐れがあります。

感電・発火・巻き込まれ事故防止

ブロワ・操作盤の近く（約 50cm）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。

これらの注意を怠ると、感電・発火の生ずる恐れがあります。

**留意事項**

コンセントの感電・発火事故、点検口などからの転落・傷害事故防止

電源プラグは、ほこりが付着していないか確認し、がたつきの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、感電や火災の生ずる恐れがあります。

作業終了後、次の事項を確認してください。

マンホール・点検口などの蓋の閉め忘れはないか。

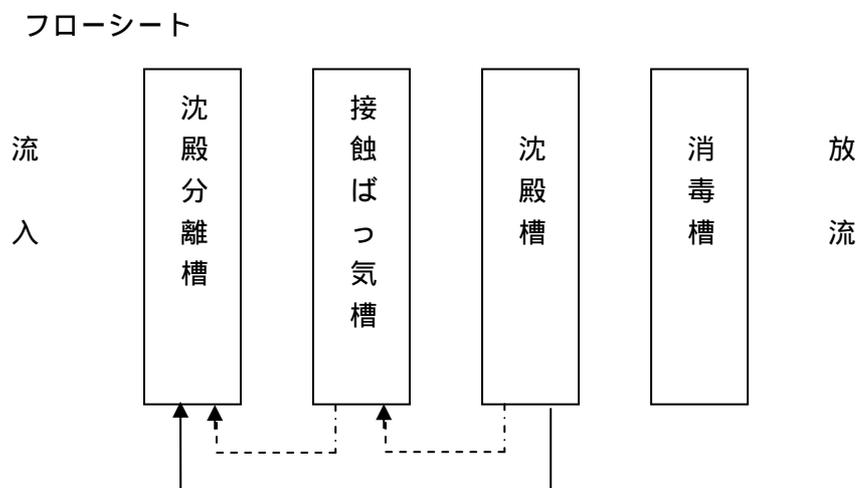
電源は入れたか。

送風機・制御盤の近くにもものは置いてないか。

保守点検の技術上の基準・清掃の技術上の基準などの諸法令を確実に守って維持管理をしてください。

# 1 . 使用者への説明

## 1 - 1 . 浄化槽のしくみ



分離接触ばっ気方式のフローシートを上記に示します。処理設備は沈殿分離槽、接触ばっ気槽、沈殿槽、消毒槽から構成されています。

し尿を含めた厨房、浴室及び手洗排水等の生活系の排水を一括して処理します。

汚水はまず沈殿分離槽に流入します。沈殿分離槽では、流入汚水が滞留する間にトイレトーパーや沈殿可能な固形物が沈殿分離し、分離した汚水は次の接触ばっ気槽に移流して、生物酸化処理を受けます。接触ばっ気槽は、本方式の中心をなす設備で、汚水は槽内の水面下に充填された接触材の表面に生育する好気性生物膜にばっ気によって積極的に接触させることにより、汚濁物質を吸着、分解させる設備です。

接触ばっ気槽は好気性の生物反応槽で、汚水が生物酸化されるにつれて反応生成物である生物膜が形成し、しだいに肥厚します。これらの生物膜は、逆洗装置による強制剥離操作や自然の剥離作用で接触材から脱落して処理水中に混入して流出するため、最終的な仕上工程として沈殿槽で処理水と剥離汚泥等を沈殿分離させます。

上澄水は、消毒槽にて塩素消毒したのち放流します。

## 1 - 2 . 浄化槽設置申請手続き

浄化槽を設置するときは事前に届出が必要です。

これは浄化槽について、規模、処理方式、構造、工事が完全に行なわれているか、などのチェックをするためであり、手続きを怠ると、設置者は懲役や罰金に処せられますのでご注意ください。

家屋の新築・改築に伴う浄化槽の新設は、確認申請書に必要な書類を添えて設置場所の特定行政庁（管轄市（区）役所、又は地方事務所の建築課など）に提出し、家屋と一緒に確認を受けなければ施工できません。

また、浄化槽だけを設置する場合は、浄化槽設置届を都道府県知事、または保健所を有する市長に提出することになっています。この手続きや、書類は都道府県（市）によって多少異なります。詳しい内容は最寄りの市役所、保健所、または、浄化槽協会あるいは当社の営業所などにお問合せください。また、設置完了後の竣工検査または保守点検業者への引き継ぎ等については、申請の時点で配慮する必要があります。無届での浄化槽設置は固く禁じられており、法律により罰せられたり、清掃に際して清掃料金の一部を補助金として交付している市町村の場合は、この補助金の交付が受けられなくなる場合もありますので、届出が為されているか否かを必ず確認してから着工することが必要です。

また、浄化槽法では、使用開始後6ヵ月を経過した日から2ヶ月間以内に行う水質検査（7条検査）また、毎年1回行う水質検査（11条検査）を受けなければなりません。

## 1 - 3 . 維持管理の必要性

維持管理という用語の意義は、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浄化槽の清掃の両者を併せたものをいいます。

浄化槽管理者には、法の定めるところにより、次の義務が課せられています。

使用開始の報告      浄化槽の保守点検      浄化槽の清掃      水質に関する検査  
をしなければなりません。

浄化槽管理者は、浄化槽の維持管理を、法の定めるところにより、資格者に委託することができます。保守点検は、専門の技術を要しますので、管理契約を結んでください。

## 2. 浄化槽をご使用する前に設置者の方へのお願い

### 2 - 1 . 使用前の確認事項

- ・ 電源が入っているか。
- ・ 槽が満水になっているか。
- ・ 薬剤が入っているか。
- ・ 送風機にオイルが規定量入っているか。

### 2 - 2 . 台所使用の際のお願い

- ・ 食事の残り、調理くず、油等、台所のごみを投入しないでください。

### 2 - 3 . 洗濯の際の注意

- ・ 洗剤の使用量はメーカー指示量でお願いします。
- ・ りんを含む洗剤はできるかぎり使用しないで下さい。りんは富栄養化を促進する原因物質です。
- ・ 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。

### 2 - 4 . 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ください。  
溶けにくい紙、衛生用品などを流さないでください。
- ・ トイレ使用後は、必ず洗浄水を流してください。  
水量はおおむね大便器で15 / 回程度、小便器で5 / 回程度流してください。

### 2 - 5 . トイレ及び風呂場の清掃の際の注意

- ・ 便器の清掃は、ぬるま湯を使用して行なってください。
- ・ 風呂場の清掃の際、カビ落とし剤などをできる限り使用しないでください。  
もし、使用する場合は流れないようにし、清掃後布等で拭き取ってください。

### 2 - 6 . 送風機の電源

- ・ 浄化槽には、空気を送る送風機が設置してあります。空気を必要とする微生物の働きにより浄化しておりますので、絶対に送風機の電源を切らないでください。

### 2 - 7 . 消毒剤

- ・ 消毒剤は切らさないようにしてください。固形消毒剤を使用していますので補充は簡単にできます。但し、消毒剤の取扱いは注意してください。

## 2 - 8 . 浄化槽の周辺およびマンホールについて

- ・ 槽の上部、周辺に物を置かないでください。
- ・ マンホールの蓋が外れないようにしてください。

## 2 - 9 . 維持管理頻度

- ・ 保守点検回数：20人槽以下は、4ヶ月に1回以上  
21人槽以上は、3ヶ月に1回以上
- ・ 清掃回数：年に1回以上

### 3 . 日常の保守点検

#### 3 - 1 . 保守点検回数

- ・ 処理対象人員      20人槽以下は、4ヶ月に1回以上
- 21人槽以上は、3ヶ月に1回以上

#### 3 - 2 . 一般的事項

項 目	管 理 の 目 安	処 置	
実使用人数の確認	設計人員以内のこと	1 . 増設する 2 . 汚泥の引き抜き回数を増やす	
上水使用水量の確認	設計水量以内のこと	水量が多い場合は増設等をする	
流入・流出管路の点検	異物の付着のないこと 滞留、閉塞の有無	異物や堆積物の除去 引き抜き清掃	
臭気の有無の確認	し尿臭の無いこと	マンホールや柵の蓋を密閉する トラップ、送気管、臭気管の破損チェック 各槽運転状況チェック 逆洗、清掃	
雨水、泥の混入の確認	雨水の配管が持続されていないこと マンホールの仕上り高さが確保されていること	混入しない状態にする	
浄化槽上部、周辺の状況	槽上に物が置かれていないこと	移動する	
	管理上に危険がないこと	危険箇所を無くす	
使用者の使用状況	使用の準則を遵守していること	使用者に説明・指導する	
機 器 類			
送風機	風量不足	フィルタの目詰り 回転速度の低下 配管系統の漏れ すき間の増大	清掃または交換 Vベルトの調整 配管系統点検・修理 間隔点検・修理または交換
	電動機の過負荷	機械的接触 フィルタの目詰り 吐出圧力の増大	接触箇所の修理 清掃または交換 配管系統の点検・散気管の清掃

項	目	管 理 の 目 安	処 置
送 風 機	加熱	潤滑油の多過ぎ 圧縮比の増大 機械的接触 Vベルトの張りすぎ	オイルレベルの点検・調整 吸込・吐出圧の点検・修理 接触箇所の修理 Vベルトの張り直し・調整
	異常音	過負荷 異物の吸込み オイル切れ	原因調査・修理 異物除去・フィルタ交換 補充
	耐用時間の確認	各部品は耐用時間内で使用	定期的に交換・オーバーホール
	エアフィルター	ホコリ等によるよごれ目詰まり がないこと	清掃
	エア漏れ	漏れの無いこと	異常箇所修理
	運転状況	異常音が出ていないこと 正常に稼動（過負荷で停止しない）	点検交換 配管系統調査、散気管清掃
ポ ン プ	起動しない	原動機の故障 レベルスイッチの故障 電気系統の断線・接触不良	修理・交換 交換・接続
	水がでない	羽根車の詰まり	内部の清掃・異物除去
	揚水量が不足	レベルスイッチが作動できない 配管、ストレーナの詰まり ポンプの逆回転 羽根車の磨耗	作動出来るスペースを確保 内部の清掃・異物除去 結線を直す 交換
	過負荷	配管、ストレーナの詰まり	内部の清掃・異物除去
	水位の確認	規定水位内で作動すること	レベルスイッチ位置調整
	耐用時間の確認	各部品は耐用時間内で使用	定期的に交換・オーバーホール

### 3 - 3 . 各槽毎の保守点検事項

項 目	管 理 の 目 安	処 理 置	
沈	流入管、移流バツフル	異物による閉塞の有無	槽外へ除去 使用者に説明・指導
	スカム発生状況	スカム有無と厚さ ・スカムがバツフル上端より上 のとき ・スカム底面が流入バツフル下 端開口部から、おおむね10cm まで ・第2室にスカムが認められた 場合	各開口ごと記録 清掃時期  清掃時期  第1室へ移送 著しく多い場合は清掃時期
殿	汚泥の堆積状況	汚泥堆積の有無と厚さ ・汚泥の堆積面が流出バツフル 下端開口部から、おおむね1 0cmまで	開口部ごと記録 清掃時期
分	害虫の発生状況	蚊、ハエ等の発生の有無	殺虫剤（防虫剤）使用
離	槽	流出水採取	記録
		水温、臭気、色相、透視度、 pH ・透視度が前回より著しく低下 したとき ・流出水中に粗大な固形物が認 められたとき ・接触ばっ気槽内水の透視度が 前回の測定値より著しく低下 し、かつ接触ばっ気槽内水か ら腐敗臭の発生が認められた とき ・放流水質が悪化したとき ・微生物に対して毒性を有する 物質の流入が認められたとき	清掃時期  清掃時期  清掃時期  清掃時期 清掃時期

項目	管理の目安	処置	
接	ばっ気攪拌状況	散気装置の気泡および水の盛り上がりがほぼ均一で、水面の流れも均等であること ・ばっ気風量が少ない場合 ・吹き上がりに片寄りがある場合 ・旋回流が偏流である場合	エア逃し弁調整、配管系チェック 散気管位置修正、散気清掃 散気管位置修正
	発泡状況の確認	著しい発泡が無いこと	使用者に洗剤の再確認
触	槽底堆積汚泥の確認	堆積が無いこと ・汚泥が多量に堆積している。 あるいは、堆積する恐れが認められる場合	測定、記録 逆洗時期、攪拌状態、風量チェック 汚泥を沈殿分離槽第1室へ移送
	空気量の調整	一次処理水質が良い場合、空気を逃がし、ばっ気強度を弱める	エア逃し弁操作
ば	剥離汚泥の移送状況	汚泥が移流口から沈殿分離槽第2室常時移送されていること ばっ気状況と水流の盛り上がり方等を確認する ・沈殿槽にスカムが堆積しやすい等の状況が見られる場合 ・ばっ気に片寄りがある	移流口の深さを少し深く調整 散気管の位置修正
	つ	逆洗装置	稼働するかの確認 ・弁の操作 ・吹き上がり状態
気	浮上物、夾雑物の混入	混入の有無	除去
槽	槽内液の状態	色相は透明または、灰褐色し尿臭、腐敗臭がないこと 溶存酸素 1 mg / 以上のこと 透視度、20度以上のこと pH測定 水温測定 ・色が黒っぽく腐敗臭のある場合はばっ気不足 ・旋回流内に黒色味のある浮遊汚泥が見られる ・透視度の極端な変化が見られたとき	送風機点検、実使用人員調査 逆洗時期、攪拌状態点検 逆洗時期 逆洗、清掃時間

項 目		管 理 の 目 安	処 置
接触ばっ 気槽	接触材の生物膜の状態	目詰まり現象がないこと ・目詰まり状態のとき ・接触材上部の水位が以上に上昇している	逆洗時期 逆洗時期
	スカムの発生状況	スカムの有無 ・槽底部に汚泥の多量の堆積がないこと ・ばっ気に片寄りがある	逆洗時期、剥離汚泥移送チェック 自吸式ポンプを用いて沈殿分離槽第1室へ移送 揚汚量をチェック
沈 殿	槽底部の堆積汚泥厚の測定	スロット部の閉塞のないこと	逆洗時期 自吸式ポンプを用いて嫌気濾床槽第1室へ移送
	越流ぜき部	付着物の有無	除去または、沈殿分離槽第1室へ移送
槽	水位	水位異常の有無	異常箇所の修正
	流出水の点検、測定	スカムおよび汚泥の流出の有無 透視度 pH NO <sub>2</sub> -N、NO <sub>3</sub> -N	逆洗時期、空気量調整
消 毒	異物の混入	混入の無いこと	除去する
	スカムおよび汚泥堆積状況	無いこと	沈殿槽、接触ばっ気槽点検
槽	消毒剤の溶解状況	薬筒が正しい位置に保持されているか 越流水との接触は良好か ・薬筒先端部にスケール発生有無 ・消毒剤のブリッジ現象はないか 消毒剤は規定量入っているか	正しい位置に修正 正しい位置に修正 スケールの除去 ブリッジをなくすか、消毒剤の変更 補充
	残留塩素の確認	検出されること	接触位置修正

項	目	管 理 の 目 安	処 理 置
原 水 ボ ン プ 槽	流入管、移流管	異物による閉塞の有無	槽外へ除去 使用者に説明・指導
	スクリーンかす、土砂の 状況	夾雑物の有無  土砂の流出	槽外へ除去 夾雑物が多い場合は点検頻 度・清掃頻度をあげる 清掃時期
	荒目スクリーンの状況	夾雑物の有無	槽外へ除去
	バブリング状況	散気管に目詰まりのないこと	清掃時期 送風機確認 送気管、バルブ確認
	ポンプの状況	水位が規定水位内にあること	フロートスイッチの作動確認 操作回路、ポンプの作動点検 修理
	計量BOX	夾雑物の無いこと 越流水量が、日平均汚水量の1.5 ～2.5 倍の間に調整されてい ること。 (1台稼働時)	槽外へ除去 返送水量調整
流 出 管 路	流出管、排水ます系統の 閉塞の有無	閉塞の無いこと	異物の除去
水 質	放流水の試験	BOD 20mg / 以下 塩素イオン濃度 40mg / ～50mg / pH 5.8～8.6 透視度 20cm以上 残留塩素、検出されること	必要に応じて " 点検ごと " "

## 4 . 清掃内容

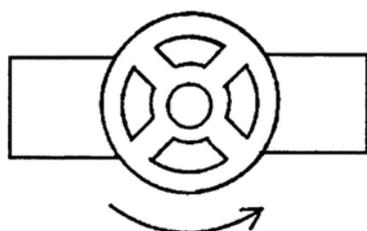
清掃は通常年 1 回行う。

項 目	作 業 内 容	注 意 事 項
一 般 事 項	送風機、ポンプを停止する。 マンホールを取り外す。 散気管、薬筒を引き上げる。	オイル、エアフィルターの確認
沈 殿 分 離 槽	スカム、堆積汚泥等を適正量引き抜く。 内壁を洗浄し、引き抜く。	中間水は、引き抜かないこと。 清掃後、速やかに所定の水位まで水張りを行なうこと。
接 触 ば っ 気 槽	逆洗作業を行い30分間程度停止させた後、底部に汚泥があれば汚泥を引き抜く。	接触材を破損しないこと
沈 殿 槽	スカムがあればスカムを適正量引き抜く。 底部に汚泥があれば汚泥を適正量引き抜く	満水にした際、越流ぜきの水位を確認する
消 毒 槽	槽内を洗浄し槽内水を全量引き抜く	
散 気 管	ブラシで洗い、目詰まりのないようにしたのち取り付ける	
汚 泥 移 送 管	管内を洗浄する。	
薬 筒	ブラシで洗い、スケール等の付着物を除去する 消毒剤の有無を確認し、正常位置に薬筒を取り付ける	
水 張 り	作業後は各槽満水にする	
通 電	送風機を始動	ばっ気状態を確認する

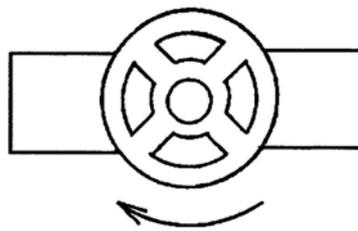
## 5 . バルブの操作方法

### 逆洗及びエアリフト操作時のバルブの操作方法

逆洗時期と判断された場合、次の要領で接触材の逆洗操作を行ってください。



バルブ開  
図1 バルブ開方向



バルブ閉  
図2 バルブ閉方向

全開 全閉は3回転とする。ただし逆洗装置バルブは4回転とする。

バルブは散気管用(青色)、逆洗装置用(赤色)エアリフト用(白色)の3種類設置してあります。通常運転時は、散気管用バルブは「開」逆洗装置用バルブは「閉」エアリフト用バルブは「閉」の状態です。

#### 【操作手順】

1. 2個ある逆洗装置バルブの一方を「閉」 「開」にして下さい。

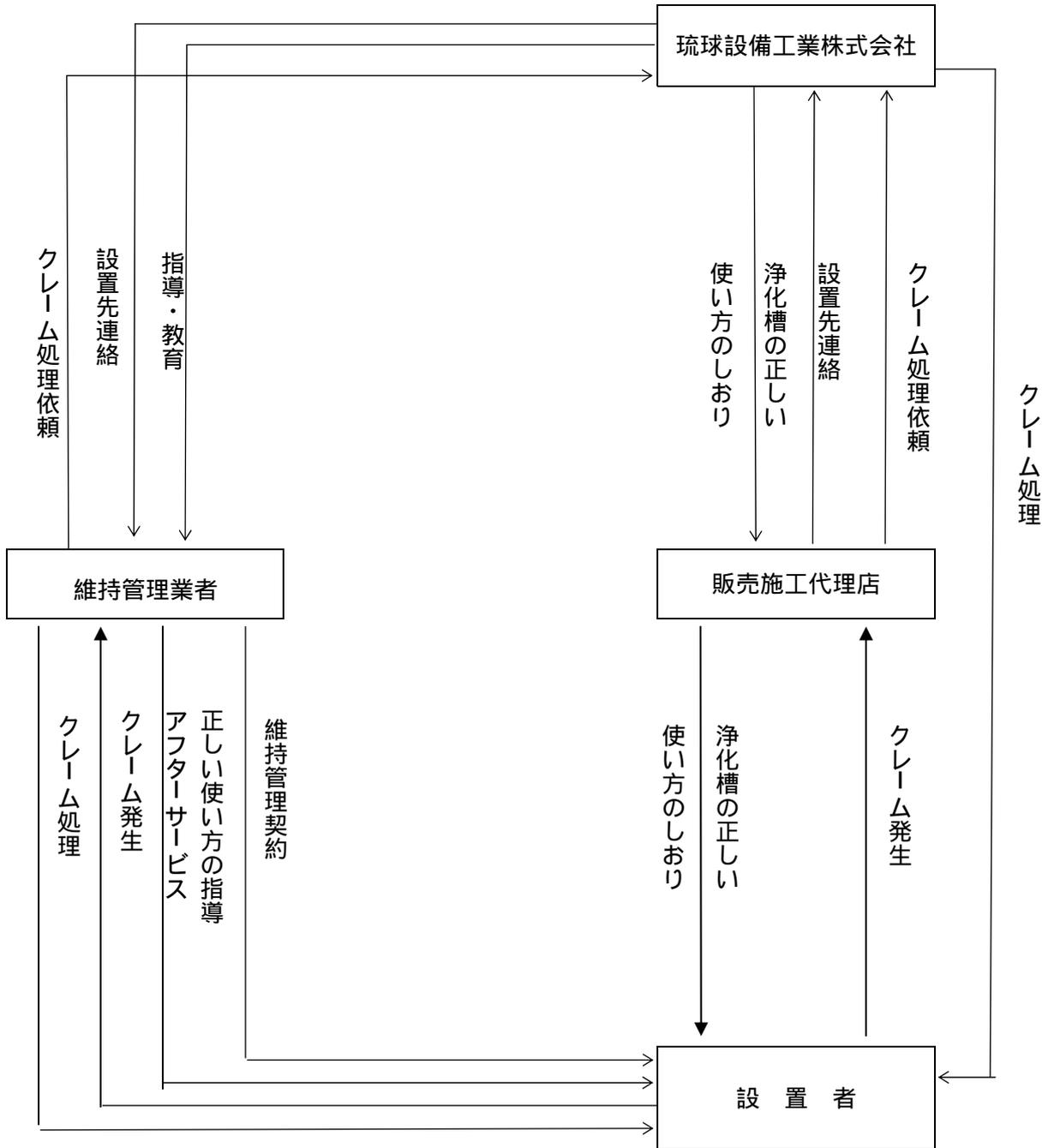
図1 参照

2. その他のバルブ(散気用、エアリフト用、空気逃し用)を「開」 「閉」にして下さい。又は「閉」の状態になっているかを確認してください。

図2 参照

3. もう一方の逆洗管用バルブを「閉」 「開」にし、「開」にしていた逆洗管用バルブを「閉」にして下さい。
4. 逆洗を行なった後、送風機を停止して下さい。
5. 逆洗終了後30分程度静置して下さい。
6. エアリフト用バルブを「閉」 「開」にし、逆洗用バルブを両方「閉」にし、送風機を運転して接触ばっ気槽から汚泥を引き抜いて下さい。
7. 汚泥を引き抜いた後、散気管用バルブを「閉」 「開」にしてエアリフト用バルブ、空気逃し用バルブを逆洗前の状態に戻して下さい。
8. ばっ気が正常に行なわれているか、確認して下さい。

## 6 . クレーム等の処理体制



< 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

**琉球設備工業株式会社**