

Ⅱ 浄化槽清掃マニュアル

1 事前準備

(1) 事前連絡	・ 清掃予定前日までに、必要に応じてお客様に連絡をする。 (清掃に支障となる車両・物品の移動のお願い、水道の使用許可のお願い等)
(2) 必要器具の準備	・ 清掃に必要な器具を準備する。(参考資料、浄化槽清掃器具一覧表参照)
(3) 車両の始業前点検	・ 車両点検票を基に行う。〔参考資料、車両(バキューム装置)整備・点検票参照〕

2 清掃作業

(1) 現場到着	① 安全対策
	1. 周辺の交通状況や排水弁の蓋及びインターロッキング等の埋設物に注意し停車位置を決める。 2. やむを得ず通行止めになるような狭い場所で作業を行う場合や隣近所の敷地に入らせてもらう必要がある場合は、周辺の住人にも挨拶をし作業の理解と協力をお願いする。 3. 停車時は、輪止めを設置する。 ※ 必要に応じてハザードを点灯する。 4. サクションホースが車両(2輪車含む)や歩行者の通行可能な場所を横断する場合は、カラーコーンなどでホースの位置を知らせ事故を防ぐ。 5. 開口部周辺を人や車両等が通る可能性がある場合、安全対策を施す。 (カラーコーンの設置等) ※ マンホール蓋を開けたまま現場を離れない。
	② 挨拶 (参考資料、挨拶の仕方参照)
	③ 作業準備および確認 1. 流入管きよ、インパート弁、流出口及び放流管きよの確認を行い、付着物、沈殿物等がある場合は、引き出し、洗浄、掃除等を行う。(または、保守点検作業者に申し送りを行う等、必要に応じて処置をする。) 2. ゴムホース、洗浄用ブラシ、マンホール蓋あけ用具等必要な器具を用意する。 3. サクションホースを人、車両、植物、壊れやすい物等に注意し浄化槽まで引っ張る。 4. マンホール蓋を開ける。 5. 異物の流入、槽内の状態、内部設備の異常を確認。(参考資料、浄化槽清掃記録票参照) 6. 薬剤筒を引き上げる。(ブラシで洗い、スケール等の付着物を除去する。) 7. 必要に応じて、逆洗を行う。また、適正量引き抜く場合は、循環装置または、ブローを停止させる。 8. 引き抜き作業を開始する。〔浄化槽清掃の仕方は、みなし(単独処理)浄化槽清掃作業および、合併処理浄化槽清掃作業参照〕

(2) バキューム操作方法	① 吸入操作
	- クラッチペダルを踏み、P.T.Oスイッチを入れて真空ポンプを駆動させる。 - 車両後部の吸排切換レバーを「吸入」にし、スロットレバーを「作業」の位置にしてタンク内を真空にし、吸排コックを「開」にし引き抜きを開始する。 - 汚水を吸入し終わったら、サクシオンホース先端を浄化槽より上げ、空気を吸入させてホース内に残った汚水を完全にタンク内に吸入させながらホースを巻き取る。 - 吸排コックを「閉」にする。 - 吸排切換レバーを「中立」位置に、スロットレバーも「走行」の位置に戻し、クラッチを踏み、P.T.Oスイッチを「OFF」にして作業終了。
	② 排出操作
	1) 重力排出（自然排出）
	- クラッチペダルを踏み、P.T.Oスイッチを入れて真空ポンプを駆動させる。 - サクシオンホースを浄化槽に入れて吸排コックを「開」にする。 （その際、吸排切換レバーは必ず「中立」にしておく。） - 全量または適量排出終了後、吸排コックを「閉」にする。 - 車両後部の吸排切換レバーを「吸入」にし、スロットレバーを「作業」の位置にしてタンク内を真空にする。 - 吸排コックを「開」にし、空気を吸入させホース内に残った汚水を完全にタンク内に吸入させながらホースを巻きとる。 - 吸排コックを「閉」にする。 - 吸排切換レバーを「中立」位置に、スロットレバーも「走行」の位置に戻し、クラッチを踏み、P.T.Oスイッチを「OFF」にして作業終了。
	2) 動力排出 ※ 動力排出時の排圧は、連成計の指示圧力が常に0.03Mpa以下にあるかを注意すること。
	- クラッチペダルを踏み、P.T.Oスイッチを入れて真空ポンプを駆動させる。 - サクシオンホースを汚水槽に入れて固定する。 - 吸排コックを「開」にして、吸排切換レバーを「排出」位置にする。 （スロットレバーは「走行」の位置のまま作業。） - 排出完了間近になると水と空気が混合されて排出され、ホースが暴れるのでホースを固定し、汚水流出や事故等に気を付ける。 - タンクおよびホース内も完全に排出されれば、吸排切換レバーを「中立」位置にし、タンク内を大気圧に戻した後、吸排コックを「閉」にする。吸排切換レバーを「吸入」にし、スロットレバーを「作業」の位置にしてタンク内を真空にする。 - 吸排コックを「開」にし、空気を吸入させホース内に残った汚水を完全にタンク内に吸入させながらホースを巻きとる。 - 吸排コックを「閉」にする。 - 吸排切換レバーを「中立」位置に、スロットレバーも「走行」の位置に戻し、クラッチを踏み、P.T.Oスイッチを「OFF」にして作業終了。

(3) みなし（単独処理）
浄化槽清掃作業

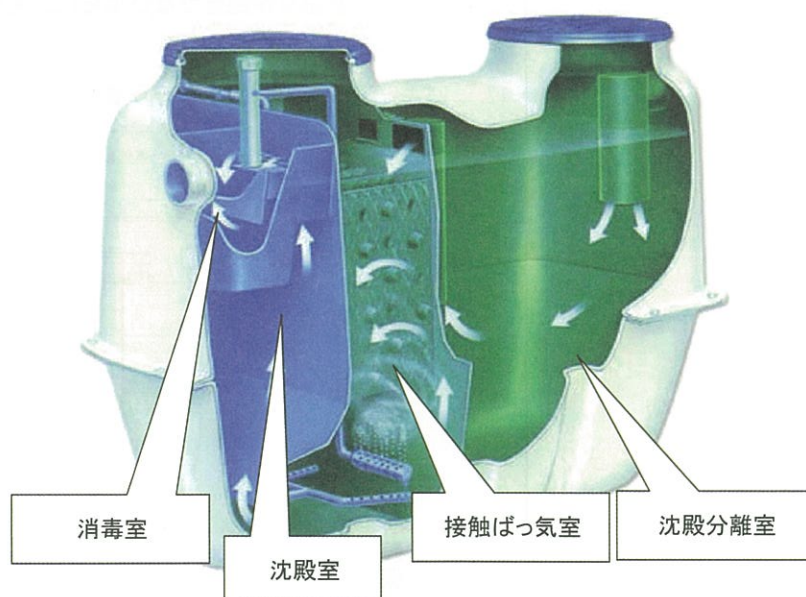
（対象処理人員 5～10人槽まで）

【引き抜き量】
全量

① 分離接触ばっ気方式

1. 沈殿分離室のスカムを引き抜き後、底部までサクションホースを挿入し、水位を1/2程度まで下げる。
- ※ この時、ばっ気槽の水位の変化に注意。（隔壁の破損確認）
2. 沈殿室にスカムがあれば引き抜く。
 3. 消毒室を洗浄し引き抜く。
- ※ バッフル及び薬剤筒支持具の破損等に注意。
4. ばっ気室の接触材の隙間に、サクションホースを底部まで挿入し、マンホール蓋、マンホール口、接触材、内壁等を洗浄し全量引き抜く。
- ※ 散気管、水位差による隔壁の破損に注意。
5. ばっ気室内の目視確認。（破損確認）
 6. 水道水により水張りを行う場合は、消毒室、ばっ気室に水張りを開始する。
- ※ 水位差による隔壁の破損、消毒室の脱落に注意。
7. 沈殿分離室のマンホール蓋、マンホール口、内壁を洗浄し残り全量を引き抜く。
 8. 沈殿分離室内の目視確認。（破損確認）
 9. 逆洗を行った場合、通常の運転状態に戻す。
 10. 沈殿分離室への水道水での水張りは可能な限りインバート升より入水する。
- ※ 人の落下防止のため。
11. バキューム車で水張りを行う場合、各槽水位差に気を付け行う。

みなし浄化槽
分離接触ばっ気方式
構造図



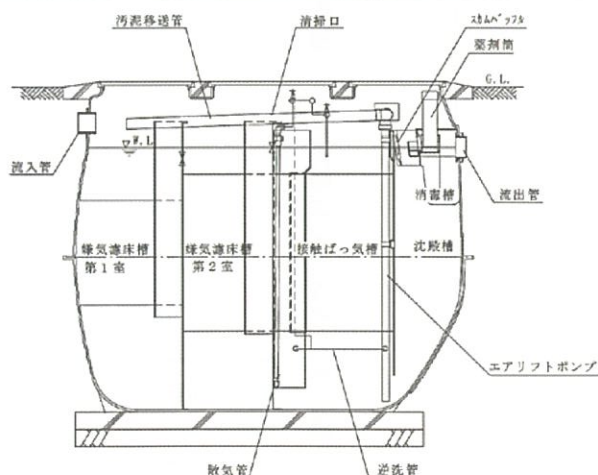
(4) 小型合併処理浄化槽
清掃作業

【引き抜き量】
嫌気ろ床槽第1室全量、
他の槽適正量引き抜き

① 嫌気ろ床接触ばっ気方式

1. 嫌気ろ床槽のろ床上部のスカム、汚泥および夾雑物等を引き抜く。
 2. 嫌気ろ床槽第1室の移流口（清掃口）から底部までサクションホースを挿入し、マンホール蓋、マンホール口、循環装置、内壁、ろ床等を洗浄しながら全量引き抜く。
- ※ 各槽のマンホール蓋、マンホール口、内壁等を洗浄すると共に、ろ床の洗浄は閉塞の原因となる汚泥等を圧力水でしっかり流し出し引き抜く。また、各槽の隔壁破損に注意し、必要に応じて各槽の水位を調節（引き抜き）する。
3. 嫌気ろ床槽第1室の目視確認。（破損確認）
 4. 水道水により水張りを行う場合は、嫌気ろ床槽第1室に水張りを開始する。
 5. 嫌気ろ床槽第2室の清掃口から底部までサクションホースを挿入し適正量引き抜く。この時、ろ床が洗浄できる場合は、圧力水により洗浄する。
- ※ 保守点検より処理状況を確認または、本作業中の状況で引き抜き量を定める。
6. 沈殿槽にスカムがあれば引き抜く。
 7. ばっ気槽は剥離汚泥沈降後、清掃口から底部までサクションホースを挿入し、適正量引き抜く。ブロワ停止後15～30分間静置し浮遊物質を沈降させることにより、効率的に引き抜きを行うことができる。
- ※ 逆洗時の剥離汚泥および浮遊物質（SS）の量により、引き抜き量を定める。
8. 消毒槽にスカムおよび汚泥がある場合は、洗浄し引き抜く。
 9. 逆洗及び循環装置、ブロワーを通常の運転状態に戻す。
 10. 各槽の引き抜き後、目視できる範囲で確認。（破損確認）
 11. 各槽必要に応じて水張りを行う。
- ※ 人の落下に注意すると共に、隔壁等の破損を考慮し実施する。嫌気ろ床槽第1室の水道水での水張りが完全でない場合は、可能な限りインバート升からの入水に切り替える（人の落下防止の為）。
12. バキューム車で水張りを行う場合、各槽水位差に気を付け行う。

嫌気ろ床接触ばっ気方式
断面図



(4) 小型合併処理浄化槽
清掃作業

【引き抜き量】

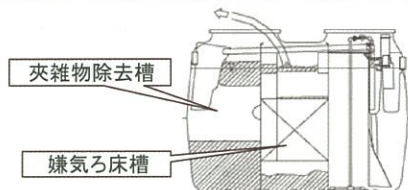
コンパクト型は、各メーカーの型式によって、引き抜きの順番等が定められているため、それに準じて行うこと。
(各メーカー-維持管理要領書参照)

② コンパクト型

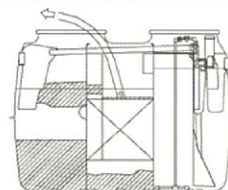
1. 嫌気ろ床槽のろ床上部のスカム、汚泥および夾雑物等を引き抜く(図1、図2)。
2. 嫌気ろ床槽の清掃孔(口)にホースを挿入し、上部のスカム引き抜き後(図3)、底部までサクシオンホースを挿入し、マンホール蓋、マンホール口、循環装置、内壁、ろ床等を洗浄しながら全量引き抜く。

※ ろ床の洗浄は閉塞の原因となる汚泥等を圧力水でしっかり流し出し引き抜く(図4)。

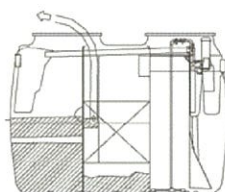
※ 夾雑物除去槽の汚泥を先に引き抜くと、嫌気ろ床槽の水位も同時に低下し、スカムやろ床上部の汚泥がろ床内に入り込み、閉塞の原因となることがある。



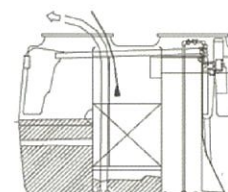
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

3. 夾雑物除去槽のスカム引き抜き後、底部までサクシオンホースを挿入し、内壁、流入パツフルを洗浄しながら全量引き抜く。

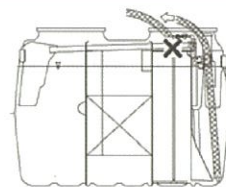
※ その際、仕切板にある半円状の開口部(移流口)も、嫌気ろ床槽の清掃孔(口)から確認しながら、圧力水で洗浄する。

4. 夾雑物除去槽・嫌気ろ床槽の目視確認。(破損確認)

5. 水道水により水張りを行う場合は、夾雑物除去槽・嫌気ろ床槽に水張りを行う。

6. 担体流動槽は、サクシオンホースを挿入して引き抜き作業を行わない(図5)。

※ 浮遊物質量が著しく多い場合等、清掃が必要な場合は、沈殿槽側から汚泥を引き抜く(図5)。ブロー停止後15~30分間静置し浮遊物質を沈降させることにより、効率的に引き抜きを行うことができる。



【図5】

7. 沈殿槽にスカムおよび汚泥がある場合は、洗浄し引き抜く。

※ 越流堰に生物膜等の付着がある場合は洗浄する。

8. 消毒槽にスカムおよび汚泥がある場合は、洗浄し引き抜く。

9. ブローを始動させる。

10. 各槽の引き抜き後、目視できる範囲で確認。(破損確認)

11. 各槽必要に応じて水張りを行う。

(4) 小型合併処理浄化槽
清掃作業

【引き抜き量】

超コンパクト型は、各メーカーの型式によって、引き抜きの順番等が定められているため、それに準じて行うこと。
(各メーカー維持管理要領書参照)

③ 超コンパクト型

1. 沈殿分離槽（沈殿分離部）のスカムを引き抜き（図1-1、2）、水位を1/2程度まで下げる。

※ 沈殿分離槽（沈殿分離部、汚泥貯留部）および嫌気ろ床槽は、配管類が多数あるので、壊さないように注意する。

2. 嫌気ろ床槽のスカムを引き抜き後、移流バッフル兼清掃孔（口）にサクシオンホースを挿入し、マンホール蓋、マンホール口、内壁、ろ床を洗浄しながら全量引き抜く。

※ ろ床の洗浄は閉塞の原因となる汚泥等を圧力水でしっかり流し出し引き抜く（図3-1）。

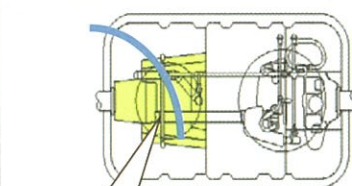
3. 沈殿分離槽（沈殿分離部、汚泥貯留部）の底部までサクシオンホースを挿入し、内壁、ろ床等を洗浄しながら全量引き抜く（図2-1、2）。

※ 沈殿分離槽（汚泥貯留部）のろ床の洗浄は汚泥等を圧力水でしっかり流し出し引き抜く。

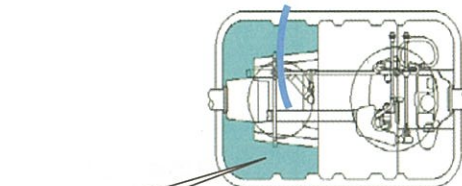
4. 沈殿分離槽（沈殿分離部、汚泥貯留部）および嫌気ろ床槽、配管等の目視確認。（破損確認）

5. 水道水により水張りを行う場合は、沈殿分離槽（沈殿分離部、汚泥貯留部）および嫌気ろ床槽に水張りを行う。

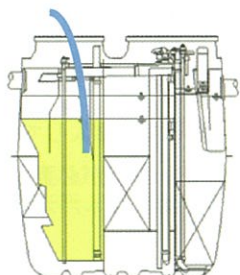
※ 隔壁破損に気を付け、水張りを行う。



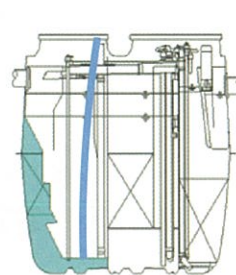
沈殿分離槽
（沈殿分離部） 【 図1-1 】



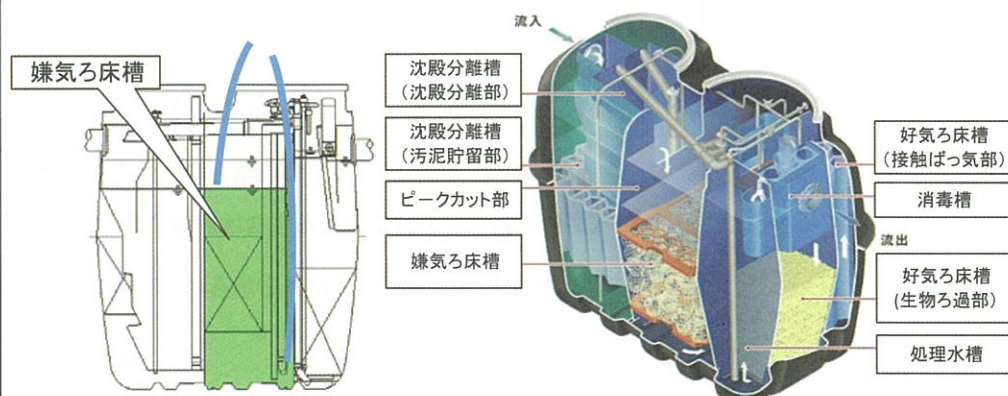
沈殿分離槽
（汚泥貯留部） 【 図2-1 】



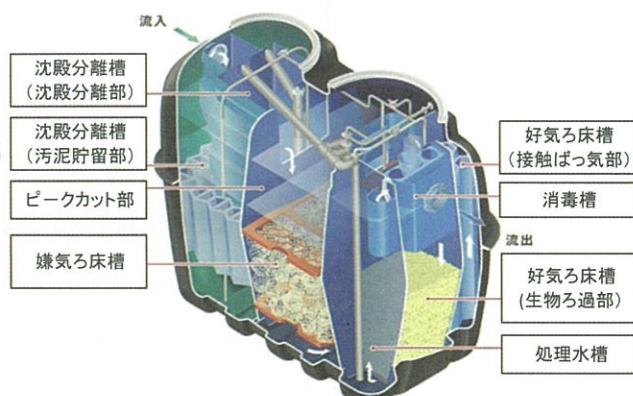
【 図1-2 】



【 図2-2 】



【 図3-1 】



【 構造図 】

(4) 合併処理浄化槽 清掃作業 (③ 超コンパクト型)	6. 好気ろ床槽、処理水槽の引き抜きが必要な場合は、生物ろ過部を洗浄するため、ブロワータイマの手動逆洗スイッチを押して逆洗を行い、処理水槽スカムパップルの外側からサクションホースを底部まで挿入し、圧力水で内壁や担体等を洗浄しながら汚泥を引き抜く（図4）。配管類が多数あるので、壊さないように注意する。 7. 好気ろ床槽、処理水槽、配管等の目視確認。（破損確認） ※ 逆洗動作を行うと返送水が沈殿分離槽へ移送されるため、上記工程を行う場合は、沈殿分離槽引き抜き前に行うこと。 【 図4 】 8. 消毒槽にスカムおよび汚泥がある場合は、洗浄し引き抜く。 9. ブロワーを通常運転に戻す。 10. 各槽の引き抜き後、目視できる範囲で確認。（破損確認） 11. 各槽必要に応じて水張りを行う。 12. バキューム車で水張りを行う場合、各槽水位差に気を付け行う。
(5) 作業終了	1. 各槽が所定の水位になっているかを確認する。 2. 浄化槽内のバルブ操作やブロワーでの運転操作等を行った場合は、通常の運転状態に戻しているか確認する。（ばっ気状態、返送量、移送量の確認） 3. 薬剤筒は、薬剤を必要に応じて充填し、正常位置に真っ直ぐに取り付ける。その際、薬剤筒の向き（方向）は清掃前と同じにすること（保守点検時に調整している薬剤の接触面積を変えないため）。 4. マンホール蓋を閉める。（ロック付の物はロックする） 5. サクションホースを人、車両、植物、壊れやすい物等に注意し巻き取る。 6. スラブの上の掃除も含め片付けを行う。（移動したものがあれば元に戻す） 7. 清掃記録票に作業結果を記入する。（参考資料、浄化槽清掃記録票参照） 8. 忘れ物、蓋の閉め忘れ等の確認。 9. 水道水での水張り作業が完全でない場合は、可能な限りインバート升より入水し、その旨を管理者に報告しておく。また、止水は確実に行うよう手配する。 10. 清掃の結果をお客様へ説明し、終了の挨拶を行う。（記録票の提出）