

施 工 要 領 書

対象機種

嫌気ろ床担体流動循環方式にリン除去装置を加えた方式

FDP 5, 7, 10型

この度は、FDP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「施工要領書」をよくお読みになり、正しい施工をおこなってください。

目 次

1. 施工前の手続き等	1
2. 施工に関する基本事項	3
3. FDP型の特徴	6
4. 浄化槽の部品、重量、寸法一覧表	8
5. 標準施工	12
6. 特殊な施工	23
7. アフターサービスについて	27
<参考> 施工終了時チェックリスト	28



注意


施工要領書内の警告および注意表示のある箇所を浄化槽の施工をおこなう前に注意深くお読みになり、よく理解してください。

DAIE 大栄産業株式会社






施工の注意事項

・ 施工にあたり以下のことに注意して下さい

● 表示の説明

 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ています。
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及び物的損害の発生が想定される内容を示しています。

安全に関わる留意事項

-  **警告** … 1) マンホール・点検口などからの転落・傷害事故防止
- ① 工事中は、必要なとき以外はマンホール・点検口などの蓋を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・点検口などのひび割れ・破損などを発見したら、直ちに取替えてください。
これらの注意を怠ると、転落・傷害の生ずるおそれがあります。
-  **警告** … 2) 傷害事故防止
- 槽の吊り上げ・据え付けは、玉掛け作業で行ってください。
槽の下には立ち入らないでください。
これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。
-  **警告** … 3) 転落事故防止
- ① 据え付け後の水はり、浮上防止金具の取り付け作業は足場板などで養生して行ってください。
 - ② 埋設工事に際して、穴を掘った周囲には、防護柵をつくり関係者以外立ち入らないようにしてください。
これらの注意を怠ると、転落事故(傷害)の生ずるおそれがあります。
-  **警告** … 4) 感電・発火事故防止
- ① ブロワ・ポンプ・制御盤などで接地工事(アース)が必要な電気機器は、必ず接地工事をしてください。
 - ② ブロワの電源にコンセントを使用する場合は、JIS防雨型コンセントをご使用ください。
 - ③ ブロワ・ポンプ・制御盤などの電気機器の工事は、電気工事に係る資格の有る専門業者に依頼してください。
これらの注意を怠ると、感電・発火の生ずるおそれがあります。
-  **警告** … 5) 電気工事に関する注意事項
- ① ブロワ・ポンプ・リン除去装置は、定格 15A・交流 100V の専用回路を使用してください。尚、放流ポンプ槽を使用する場合にはコンセントを 4 口、放流ポンプ槽を使用しない場合には 2 口確保してください。
電源を他の機器と併用している場合には、他の機器の機能を損なうおそれがあります。

浄化槽工事は、工事現場で浄化槽設備士が指導してください。

- 注意** ① 施工要領書・工事仕様書、浄化槽工事の技術上の基準などの諸法令を、確実に守って工事してください。
工事が不完全な場合は、槽の破損による汚水漏れ・放流水質の悪化などの原因になります。
- 注意** ② 浄化槽を破損しないように埋戻しには、つぎのような事項に注意し作業してください。
1) 水はりの後に、埋戻し作業を行なうこと。
2) 埋戻しの土は、石ころなどが混入しない砂質土をもちいること。
3) 埋戻し時に重機のバケットなどを槽に当てたり、高いところから埋戻しの土を落とさないこと。浄化槽設置工事に伴う残土・残材は法令や条例の規定に従って適切に処理してください。
- 注意** ③ 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、消毒剤から塩素ガスが発生し、金属類を腐食する恐れがあります。
- 注意** ④ 槽内部品および配管類に過剰な荷重をかけないでください。
この注意を怠ると、浄化槽として機能しなくなるおそれがあります。
- 注意** ⑤ リン除去装置に関する注意事項
1) 当社、提供部品・機器以外は使用しないでください。
2) チューブが露出した保護管の端部（リン除去装置側）は、槽内からのガスの侵入を防ぐ為にコーキング処理などを施して下さい。
これらの注意を怠ると、槽本体から侵入したガスにより腐食され、リン除去装置が故障に至ります。
- ⑥ 浄化槽の設置届けを確認してください。
- ⑦ ブロワを設置する場所は、通気・防湿・騒音に配慮してください。
ブロワの基礎はコンクリート製でブロワ自体の重量や振動に耐えるものとして、運転時の振動防止のため建築物の外壁等に接触させない位置としてください。
基礎の大きさは、ブロワ台の外形寸法よりタテヨコ共に、50mm 以上大きくしてください。
- ⑧ 工事は浄化槽工事の技術上の基準を守り、とくに、基礎工事、埋戻し工事、上部スラブ打設などは、施工要領書に基づき正しく行なってください。
- ⑨ 設置工事完了後は、「試運転記録票」に基づき確認を行ってください。
- ⑩ 管理者に、浄化槽の保守点検業者と維持管理契約をするようご指導してください。
- ⑪ 浄化槽の設置工事に関して不詳な点は弊社窓口にお問い合わせください。

1. 施工前の手続き等

※ 浄化槽を設置する場合は、浄化槽法の規定に伴い、関係官庁に届出なければなりません。

1-1 浄化槽設置申請書の種類と届出先

(1) 確認申請を伴う場合(建築基準法-第6条)

＜建築確認申請を必要とする場合＞

建築物を新築または増築・改築する場合、その付属設備として浄化槽を設置する場合には、建築基準法に基づいて確認申請を行い、建築主事の確認を受けなければなりません。ただし、増築・改築する建築の床面積が 10m² 以下の場合(かつ防火・準防火地域内に該当しない場合)および都市計画区域外に建築を増築・改築する場合(かつ特殊建築物および大規模建築物に該当しない場合)は確認申請が不要です。

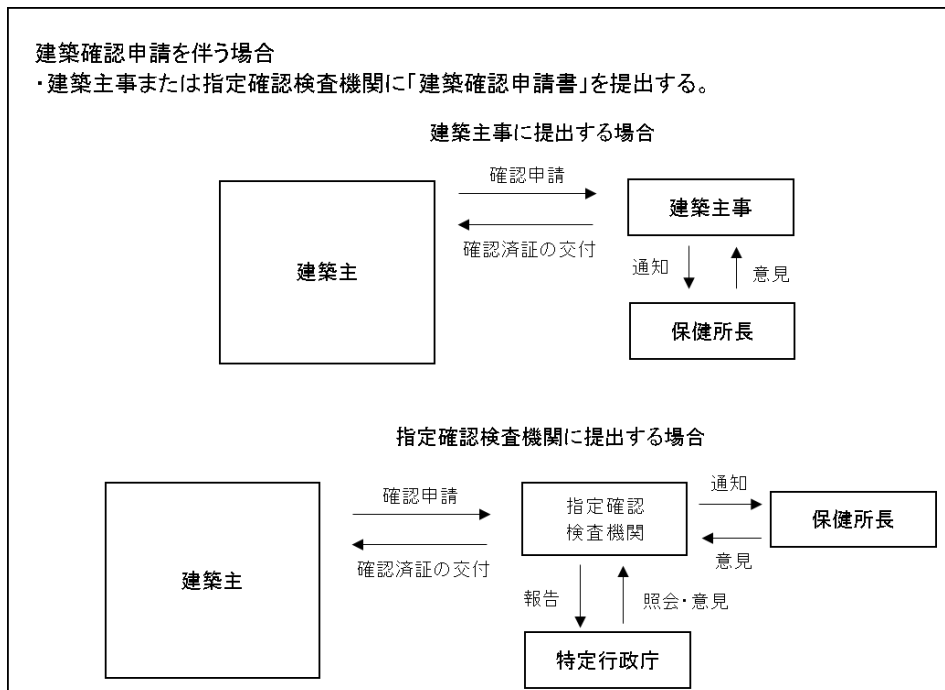
＜提出先＞

建築主事または指定確認検査機関

＜提出書類＞

建築確認申請書

設置届けの関係図 (建築確認申請を伴う場合)



(2) 建築確認申請を伴わない場合(建築基準法-第5条)

＜建築確認申請を必要としない場合＞

上記(1)に該当しない場合(既存の汲み取り便所を水洗便所に改造するために浄化槽を設置する場合など。)

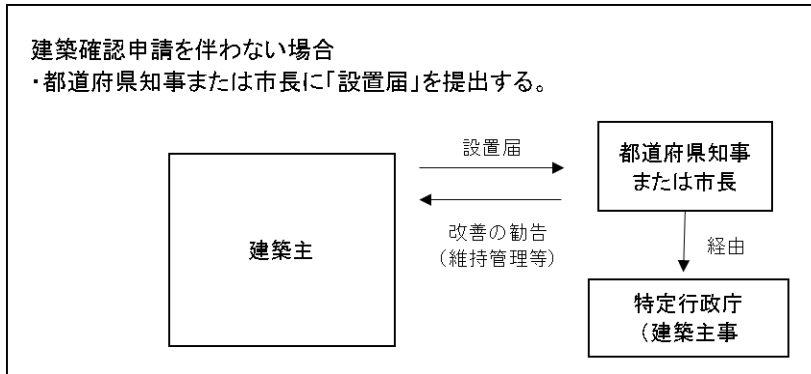
＜提出先＞

都道府県知事(保健所を設置する市または特別区にあたっては市長または区長)

＜提出書類＞

浄化槽設置届

設置届けの関係図（建築確認申請を伴わない場合）



1-2 浄化槽の選定

日本工業規格 JIS A 3302-2000 により建築物の用途に応じて処理対象人員を算出し、浄化槽の大きさ（人槽）を決定して下さい。

（算出方法のわからない場合は弊社または代理店にお問い合わせください。）

〔設置について改善勧告・変更命令〕（法第5条第2・3項）

浄化槽の設置届出を受理した日から21日（型式認定を受けた浄化槽は10日）以内に限り、

- ①都道府県知事は、保守点検・清掃その他生活環境の保全および公衆衛生の観点から改善の必要があると認めるときは、改善勧告をすることができる。
- ②特定行政庁は、浄化槽の構造基準に適合しないと認めるときは、届出浄化槽の設置または変更・廃止を命ずることができる。

〔上記期間内の工事着手禁止〕（法第5条第4項）

届出の内容が相当であると認める旨の都道府県知事・特定行政庁の通知を受けた場合を除いて、上記期間内は浄化槽工事に着手してはならない。

〔設置届けに関する罰則〕

- | | |
|---------------------|---------------------|
| ①届出をせず、または虚偽の届出をした者 | 3月以下の懲役または20万円以下の罰金 |
| 変更・廃止命令に違反した者 | 同上 |
| ②期間内に浄化槽工事を施工した者 | 10万円以下の罰金 |

〔浄化槽設置届出書の様式〕

浄化槽設置届出書の様式等は、昭和60年厚生省・建設省令第1号に規定され、記載事項の詳細は昭和60年建設省住指発第553号建築指導課長通知に示されている。

〔関係法令〕

届出を要しない構造・規模の変更は、処理方式の変更を伴わず処理対象人員・日平均汚水量の10%以上の変更を伴わないもの。（昭和60年厚生省・建設省令第1号第2条）

2. 施工に関する基本事項

2-1 安全な施工をおこなうために

- ①工事関係者以外の人が立ち入らないように、立ち入り禁止の看板と施工現場の周囲にロープ等で夜間でもわかるような防護柵をおこなってください。
- ②資格を要する機械の使用には、資格を持った人がおこなってください。
(吊り下げ・玉掛け作業・クレーン作業・フォークリフト・重機車両等)

2-2 浄化槽施工資格

- ①浄化槽を施工する場合、施工業者は当該業をおこなおうとする区域を所轄する都道府県知事の登録を受けなければなりません。(特例浄化槽工事業①管工事業、②土木工事業、③建築工事業で許可を得ている業者を除く)
- ②浄化槽工事には、浄化槽設備士が実地に監督することが義務付けられています。

2-3 浄化槽工事業業者登録票の掲示

浄化槽を施工する際には、下記の浄化槽工事業業者登録票の掲示が義務付けられています。

(浄化槽工事業業者登録票 昭和60年建設省令第6号 様式 第8号・第9号)

35cm 以上	
浄化槽工事業業者登録(届出済)票	
氏名または名称	
代表者の氏名	
登録年月日	知事(登又届)第 号
登録番号	
浄化槽設備士の氏名	

【備考】
浄化槽設備士の氏名は、営業所に掲げる場合にあっては、当該営業所に於かれる浄化槽設備士の氏名とし、浄化槽工事の現場にあっては当該現場に於かれる浄化槽設備士の氏名とする。

【改訂】
登録票の大きさは平成23年国土交通省令第106号により縦が35cm以上から25cm以上に、横が40cm以上から35cm以上に改訂されています。

2-4 設置場所の事前調査

(1) 現場のチェック

施工に必要な広さは、施工図等を参考としてください。槽間距離は、通常おおむね500mmとします。また、槽より1m離れた所に矢板を打ってください。

浄化槽機材の搬入・残土搬出等の作業に差し障りのないスペースを確保してください。

施主や建築業者・その他の関係者間でよく打ち合わせをおこなってください。

(2) 設置条件

①槽は、地下埋設とし、表1の条件に従ってください。

ただし、上部を駐車場に用いたり、交通量の多い道路端に設置する場合、さらに崖下や建物等に接する場合等は特別な工事が必要です。別項の「特殊な工事が必要な場合」を参照してください。

表1 設置条件(地下埋設)

地耐力	30kN/m ² 以上
積載荷重	1.8kN/m ² 以下
最深積雪量	30cm以下
特殊荷重	掛からないこと

②排気管は所定の位置まで横引き管でのばし、立ち上がり管は軒上1m程度まで上げる等して、できるだけ臭気の問題が起こらないように配慮してください。

③保守点検、清掃が容易に出来る所へ設置してください。

2-5 関係法令

浄化槽の工事については、浄化槽工事業者の登録制度と浄化槽設備士の資格制度が設けられ、登録業者でなければ工事を施工することができず、登録業者は浄化槽設備士を営業所ごとと工事現場に於くことが義務付けられた。また、浄化槽工事の技術基準も設けられた。

浄化槽工事業者の登録制度 (法第5章 第21条～34条)

〔浄化槽工事業者の登録〕 (法第21条)

浄化槽工事業を営もうとする者は、当該業をおこなおうとする区域を所轄する都道府県知事の登録を受けなければならない。登録の有効期間は5年とする。(法第21条)

罰則 登録を受けずに浄化槽工事業を営んだもの、不正な手段で登録を受けた者
1年以下の懲役または50万円以下の罰金

〔浄化槽工事業の定義〕 (昭和60年建設省経建発第129号)

浄化槽工事業は、浄化槽工事を自ら施工する工事業であるので、浄化槽工事を含む工事を請負っても、浄化槽工事を他業者に下請負させて自ら施工しない者は浄化槽工事業者に該当しない。

〔特例浄化槽工事業者〕 (許可業者は届出 法33条)

建設業法による許可業者のうち、次の三業種のいずれかで許可を得ている業者で、浄化槽工事業を営む者は、特例で届出により浄化槽工事業者として認められる。ただし、この場合も営業所ごとに浄化槽設備士を於く等浄化槽工事業者としての要件が必要である。また、許可業者であっても届出をしなければ浄化槽工事業を営むことはできない。

①管工事 ②土木工事業 ③建築工事業

〔登録・届出の範囲は都道府県〕（昭和 60 年建設省経建発第 129 号）

浄化槽工事業者は都道府県知事登録であるので浄化槽工事業を営めるのは、登録(届出)した都道府県の区域内だけである。営業所がなくとも浄化槽工事をおこなう場合は、必ずその工事をおこなう区域を管轄する都道府県知事の登録を受けなければならない。

〔営業所と浄化槽設備士〕（法第 29 条・経建発第 129 号）

浄化槽工事業者(届出による特例浄化槽工事業者も含む)は、浄化槽設備士を営業所ごとに於くことと浄化槽工事現場に於くことが、義務づけられている。(法第 29 条)

罰則 違反者は、10 万円以下の罰金

〔登録の申請手続き〕（法第 2 条・昭和 60 年建設省令第 6 号）

登録の申請に必要な書類、その様式等は昭和 60 年建設省令第 6 号「浄化槽工事業に係る登録等に関する省令」で示されており、その留意事項等は昭和 60 年建設省経建発 130 号建設業者通知「浄化槽法令に基づく登録事務等の取扱いについて」で示されている。また前途のように登録に関する条文は意味、運用については、昭和 60 年建設省経建発第 129 号建築経済局長通達「浄化槽法の施工と運用について」で示されている。

○申請の窓口 一部の県を除き建設業許可の窓口と同じ

〔標識の掲示と帳簿の備付け〕（法第 30, 31 条 建設省令第 6 号 9, 10 条）

浄化槽工事業者は、その営業所および浄化槽工事の現場ごとに標識を掲示することと、営業所ごとに帳簿を備え、必要事項を記載することが義務づけられている。

浄化槽工事の技術基準

浄化槽工事は、浄化槽工事の技術上の基準に従っておこなわなければならない(法 6 条)、という規定により、昭和 60 年厚生省令・建設省令第 1 号第 1 条で、技術基準が定められている。

浄化槽設備士制度（法第 7 章 第 42 条～第 44 条、昭和 59 年建設省令第 17 号）

浄化槽工事を実地に監督する者で、国土交通大臣より浄化槽設備士免状の交付を受けた者をいう。浄化槽工事業者は、浄化槽設備士を営業所ごとと工事現場に於くことを義務づけられている。

〔浄化槽設備士免状〕

浄化槽設備士免状は、次の者国土交通大臣が交付する。

- ①浄化槽設備士試験に合格した者
- ②浄化槽設備士認定講習会の課程を修了した者

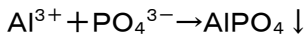
3. FDP型の特徴

本浄化槽にはリン除去装置が備わっています。下記にリン除去装置について説明します。

①リン除去の仕組み

本浄化槽のリン除去方式はポリ塩化アルミニウム(PAC)を注入することによる凝集分離法です。リン除去装置から送られた PAC が硝化液循環兼汚泥移送管に注入され、PAC に含まれるアルミニウムと流入汚水中のリンが化学的に結合し、難溶性のリン化合物(リン酸アルミニウム)を形成して嫌気ろ床槽で沈殿分離されます。沈殿分離されたリン化合物は嫌気ろ床槽の清掃時に汚泥として引き抜かれます。

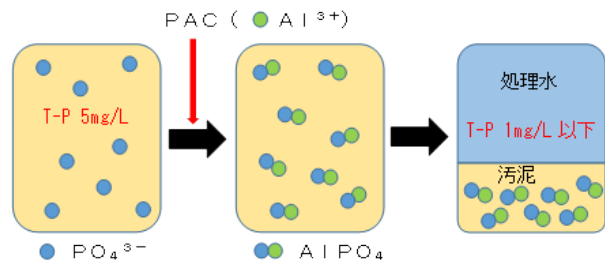
<PAC(アルミニウムイオン)とリン(リン酸イオン)との反応式>



Al^{3+} : アルミニウムイオン

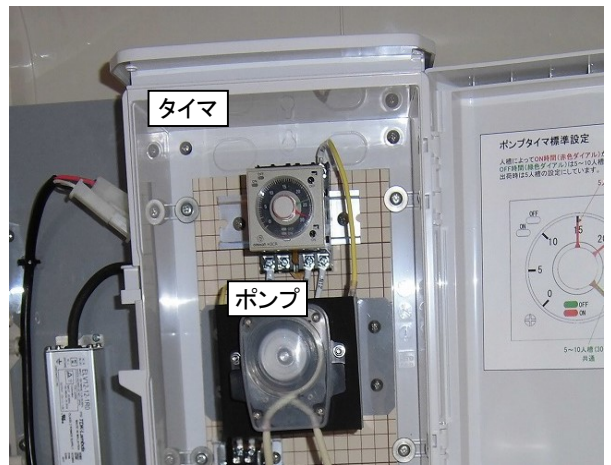
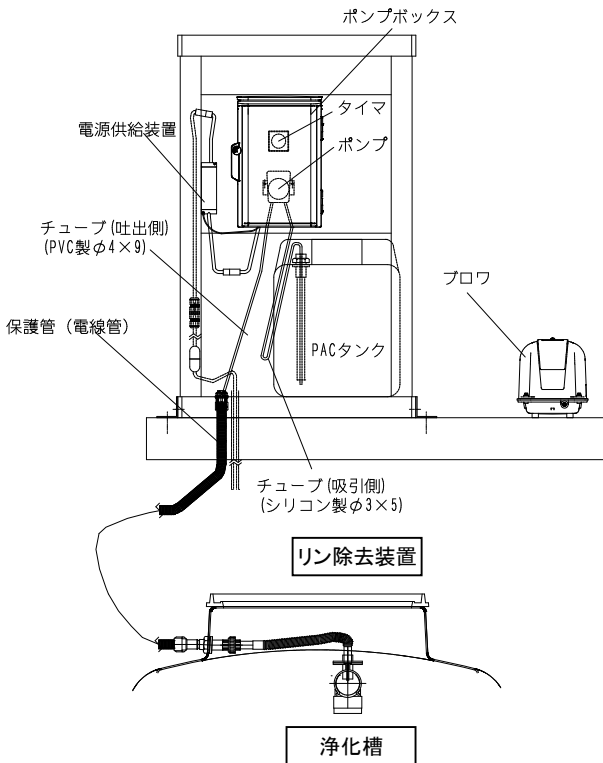
PO_4^{3-} : リン酸イオン

AlPO_4 : リン酸アルミニウム



②リン除去装置の構造

リン除去装置は下図のようにポンプボックス(ポンプ及びタイマを収納)及び PAC タンク等で構成されています。リン除去装置は浄化槽と保護管(電線管)で接続され、その管内に通したチューブを通して PAC が浄化槽に注入されます。ポンプはタイマで設定した ON、OFF 時間の間欠運転を行います。



<タイマ設定値>

人槽	5	7	10
ON時間	15秒	21秒	30秒
OFF時間	30分		

<PAC仕様>

Al ₂ O ₃ 含有率	10.0~11.0wt%
比重	1.19以上
ポンプ能力(稼働時)	8.5mL/分

<機器類仕様>

電源	AC100V(50/60Hz)
消費電力	5~6W
ポンプ能力(稼働時)	8.5mL/分

③消耗品リスト

リン除去装置における消耗品は PAC です。人槽毎の PAC 使用量は下表の通りです。保守点検ごとに残量を確認し補充して下さい。

<各人槽毎の PAC 標準使用量>

人槽	5	7	10
[ml/日]	100	140	200
[L/月]	3	4.2	6
[L/4月]	12	16.8	24

<消耗品>

品名	補充方法
PAC(オプション品)	各人槽毎に PAC タンクの所定目盛まで補充する 必要量 5 人槽:17L,7 人槽:22L,10 人槽 31L(4ヶ月毎)

※PAC は現場手配となります。試運転時までに用意が必要です。また、PAC は弊社より販売可能です。

4. 浄化槽の部品、重量、寸法一覧表

(1) 処理槽本体の部品一覧表

型 式		FDP5 型	
		荷姿	数量
部 品 名			
浄化槽本体		包装無し	1 式
マンホールフタφ450		包装無し	3 枚
ブロワ(付属品:ホースバンド等)		段ボール	1 台
シーディング剤		ビニール袋・取扱説明書に同封	1 個
取扱説明書		ブロワ梱包段ボールにテープで貼り付け	1 式
型 式		FDP7 型	
		荷姿	数量
部 品 名			
浄化槽本体		包装無し	1 式
マンホールフタφ450		包装無し	3 枚
マンホールフタφ600		包装無し	1 枚
ブロワ(付属品:ホースバンド等)		段ボール	1 台
シーディング剤		ビニール袋・取扱説明書に同封	1 個
取扱説明書		ブロワ梱包段ボールにテープで貼り付け	1 式
型 式		FDP10 型	
		荷姿	数量
部 品 名			
浄化槽本体		包装無し	1 式
マンホールフタφ450		包装無し	1 枚
マンホールフタφ600		包装無し	2 枚
ブロワ(付属品:ホースバンド等)		段ボール	1 台
シーディング剤		ビニール袋・取扱説明書に同封	1 個
取扱説明書		ブロワ梱包段ボールにテープで貼り付け	1 式

(2) リン除去装置(5~10人共通)の部品一覧表(下写真参照)

部 品 名	型 式	共 通	
		荷 姿	数 量
①リン除去装置本体(吐出側チューブ、継手含む)		段ボール 1箱 標準品	1台
②PACタンク(吸引用チューブ含む)			1個
③プラグケーブル			1m
④南京錠(シャッター施錠用)			1個
⑤リン除去装置本体 固定具			4個
⑥リン除去装置本体 固定具取付用ビス 本体用:タッピングビス(20L) コンクリート用:コンクリートビス(35L)			1式 {本体、コンクリート 用各10本(予備2本 ずつ)}
⑦保護管(電線管) コンビネーションカップリング用及 び保護管(電線管)コネクタ用パッキン		※オプション品	1個
⑧保護管(電線管) コネクタ			1個
⑨保護管(電線管) コンビネーションカップリング (PAC注入接続口への接続用)			1個
⑩保護管(電線管) φ22			15m
⑪凝集剤(ポリ塩化アルミニウム:PAC)			5人槽:20kg 7人槽:26kg 10人槽:40kg

※1 添付書類の中に、取扱説明書(保証書付き)があることを確認してください。

※2 コーキング剤(保護管(電線管)からの臭気、腐食ガス対策用)は必ず準備してください。コーキングを行わずに使用を続けると、機器の故障に至ります。

※3 PACは浄化槽使用開始直前に維持管理業者がPACタンクに補充します。直射日光が当たる場所は避け、日陰でできるだけ風通しの良い場所に保管してください。

※4 チューブ導入ホース及びチューブ導入ホース固定部品は浄化槽内に取り付けた状態で出荷されます。

※5 保護管及び付属品(⑦~⑪)は施工業者様にて用意してください。

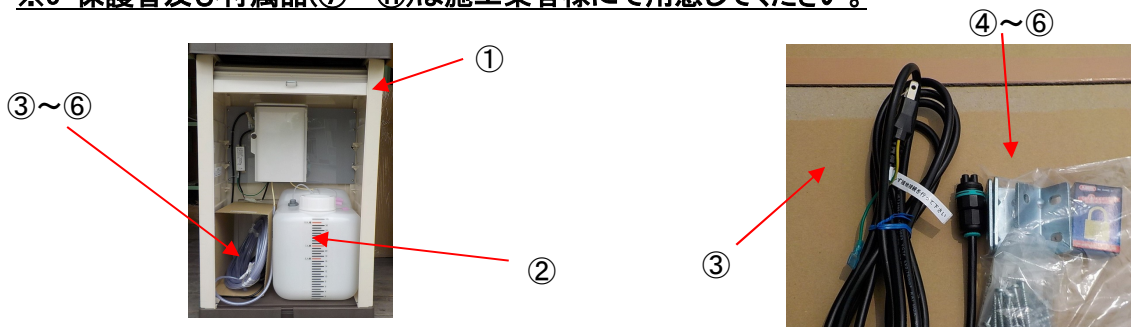


写真1:①~⑥の部品一式
(②~⑥の部品は①本体シャッター内へ)

写真2:③~⑥の部品



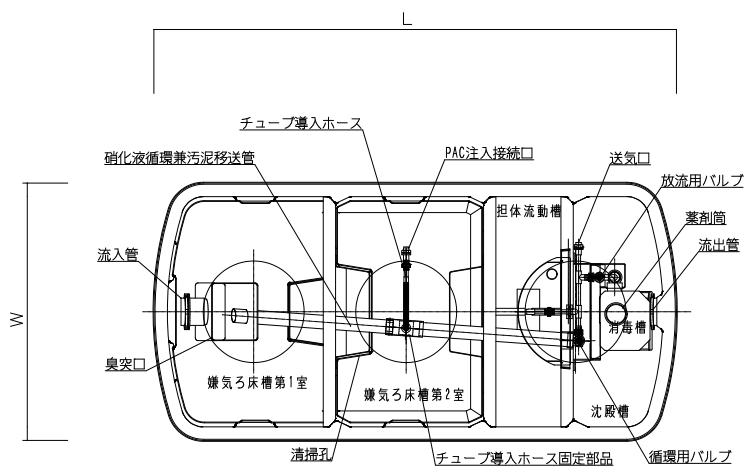
写真3:③~⑥の部品



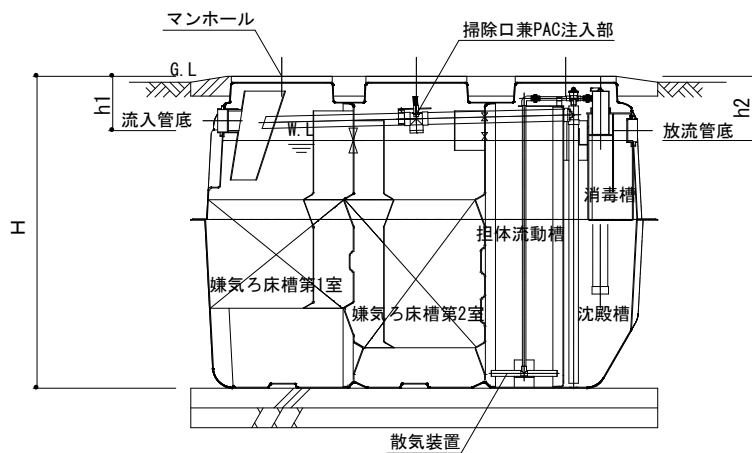
写真4:①~⑥の部品一式 段ボール梱包

(3) 仕様、寸法一覧表

項目	単位	FDP5 型	FDP7 型	FDP10 型
処理対象人員	人	5	7	10
全長(L)	mm	2330	3090	2800
全巾(W)	mm	1140	1140	1700
全高(H)	mm	1580		1890
流入管底	mm	280		330
放流管底	mm	330		430
流入・放流管径	mm	φ 100		
嫌気ろ床槽第 1 室	m ³	0.775	1.070	1.635
嫌気ろ床槽第 2 室	m ³	0.739	1.049	1.519
担体流動槽	m ³	0.457	0.627	0.936
沈殿槽	m ³	0.352	0.420	0.729
消毒槽	m ³	0.023		
総容量	m ³	2.346	3.189	4.842
目安重量	kg	250	295	560
ブロワ	L/min	60	80	100
リン除去装置	mm	L575 × (上:W485 下:W435) × H905		
リン除去装置ベース	mm	L1100 × W450 × H(t)100 以上		



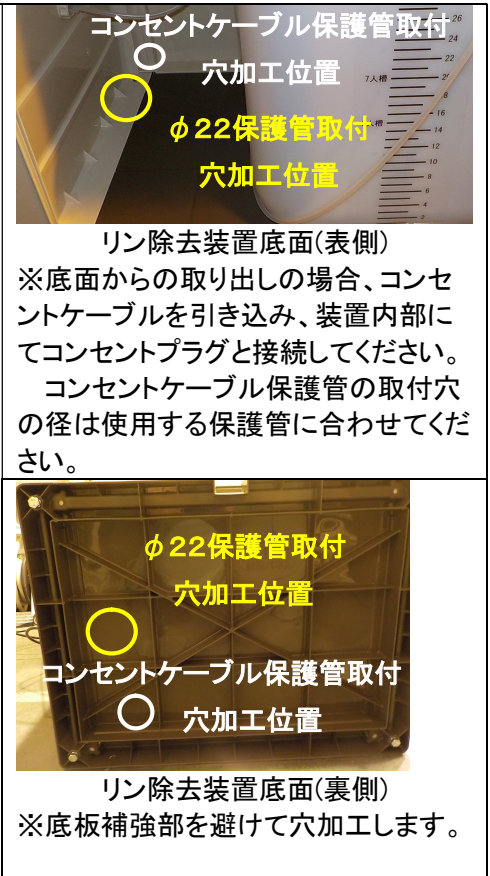
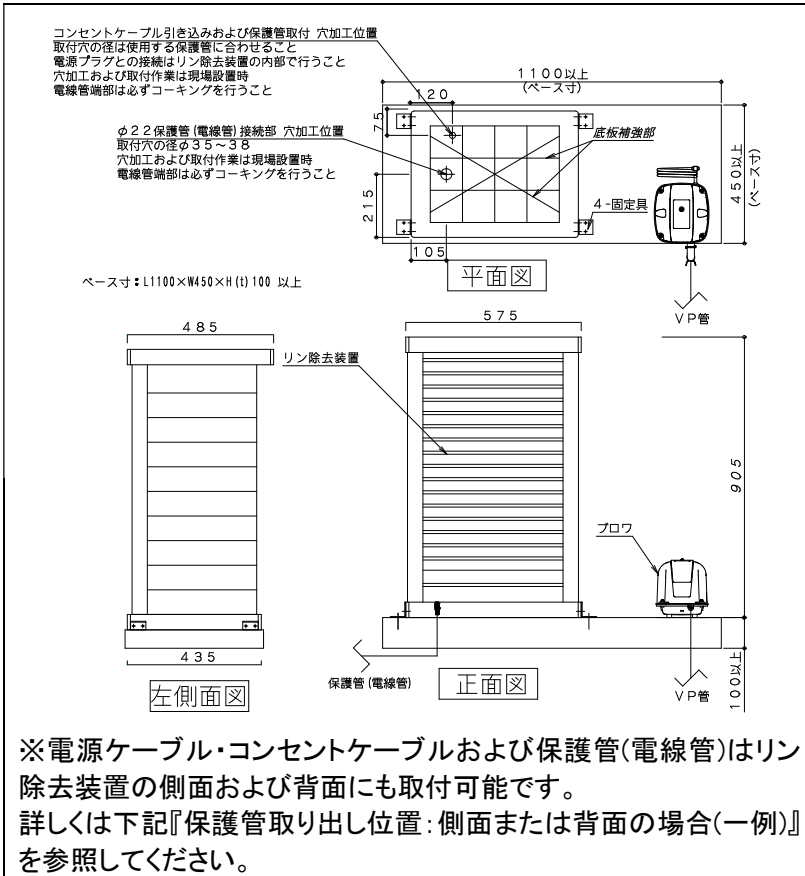
平面図



断面図

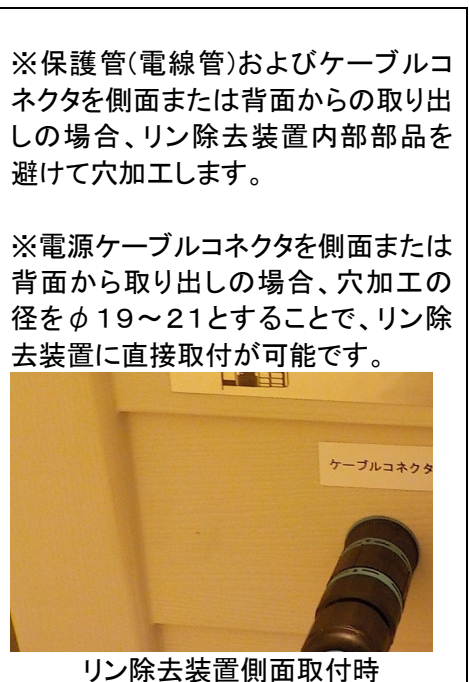
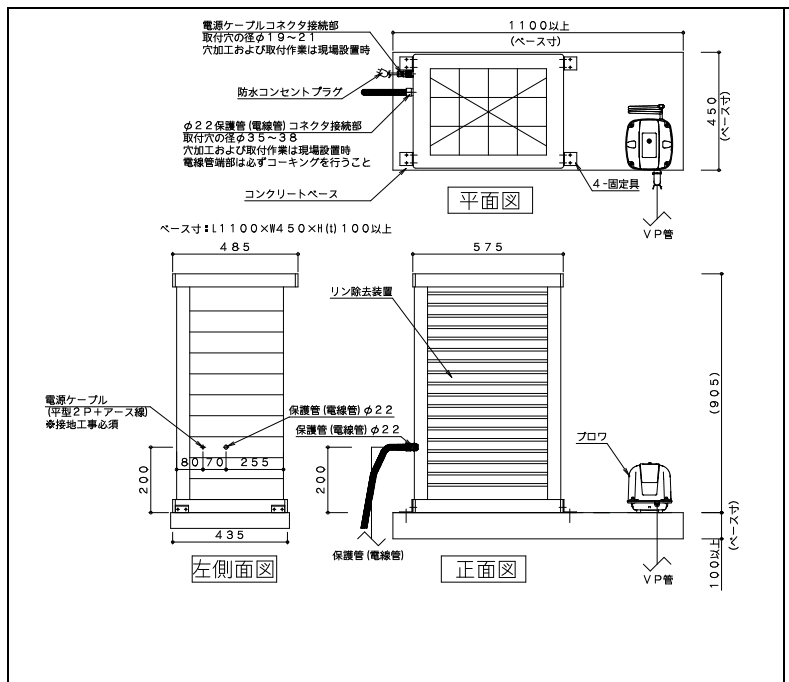
リン除去装置

・保護管取り出し位置:底面の場合



※保護管(電線管)については、リン除去装置内部よりチューブを通します。

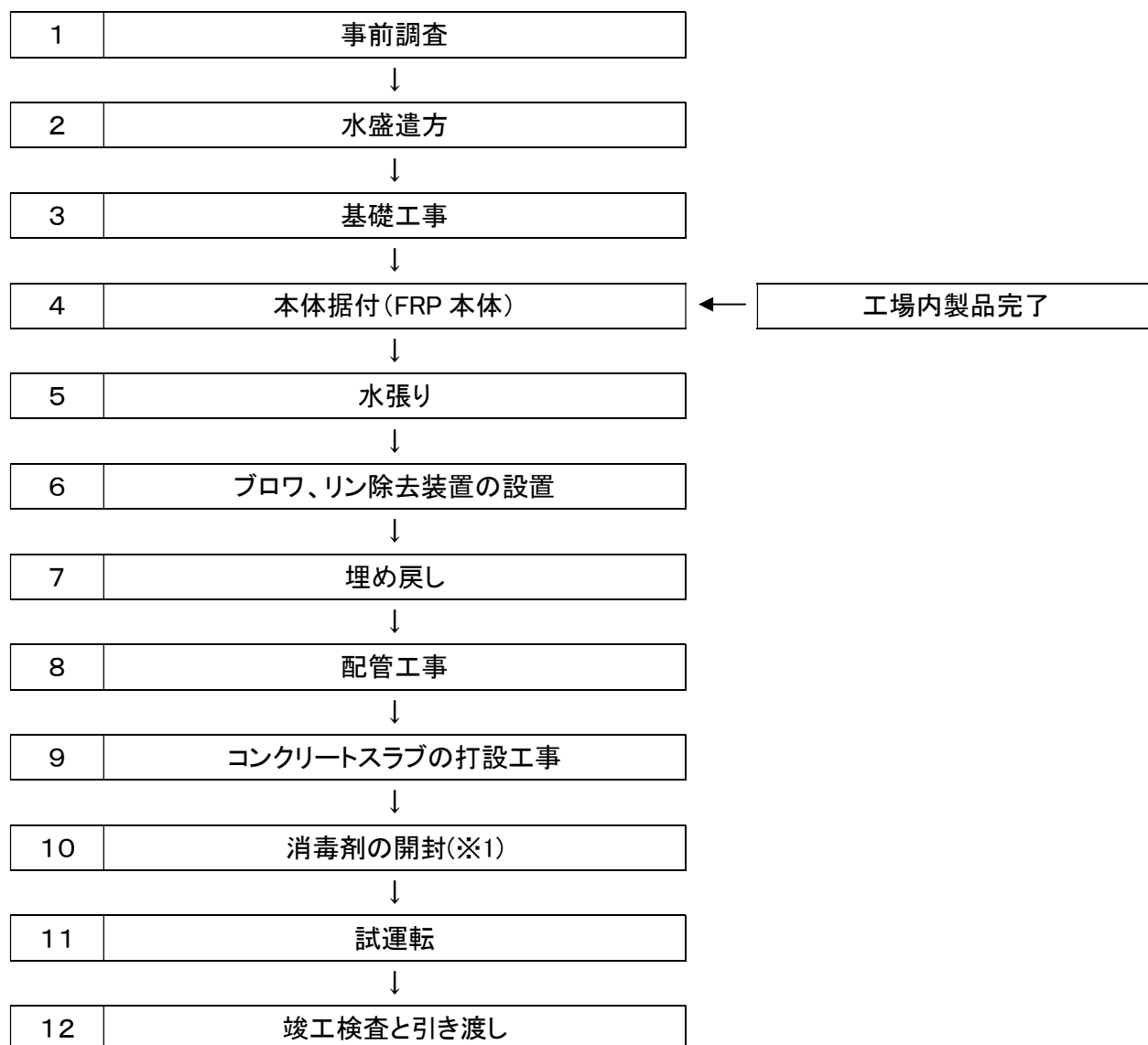
・保護管取り出し位置:側面または背面の場合(一例)



※保護管(電線管)については、リン除去装置内部よりチューブを通します。

5. 標準施工

● 工事の流れのフロー



※1 消毒剤の開封は使用開始直前としてください。

(使用開始までに間が空く場合には、必ず維持管理者へ作業の引継ぎを行って下さい。)

※2 使用開始直前に凝集剤(PAC)を充填します。

凝集剤(PAC)の充填作業は必ず維持管理者へ引継ぎを行って下さい。

凝集剤の充填方法については維持管理要領書 p.16「PACの補充について」に従ってください。

※3 凝集剤(PAC)はオプション品ですので、現場手配となります。(弊社より販売可能)

5-1 事前調査

工事の段取りとしては、まず現場調査をおこない、工事をおこなうための次の条件を確認して下さい。

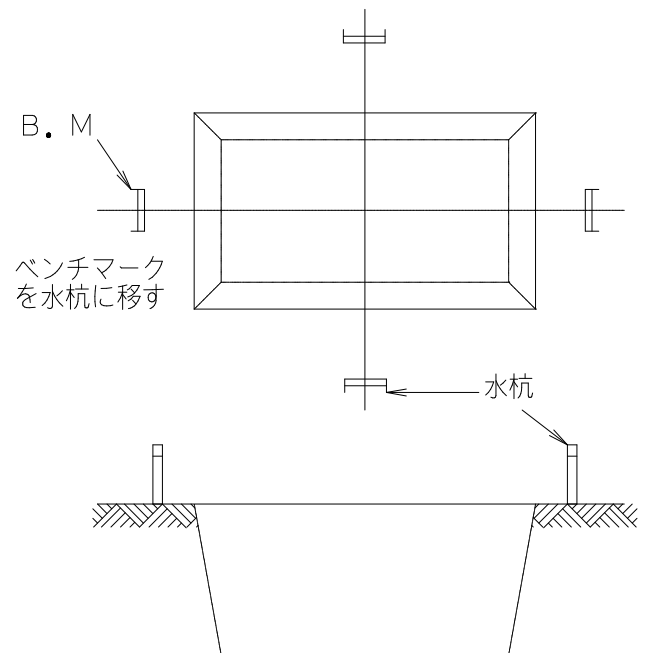
- 設置場所の広さ …………… 設置図面通りの広さがあるか。
- ガス管・水道管の埋設の位置 …… ガス管・水道管が埋設されていないか。
- 配管路の状況 …………… 浄化槽の配管経路に障害物はないか。
- 搬入・搬出の状況 …………… 浄化槽の持ち込みができるか。
- 設置場所周囲の状況 …………… 資材置場・トラック・残土の一時置場があるか。
クレーン・トラックの作業が確保できるか。
- 土質の良否および湧水の有無 …… 土質の状況はどうか。
湧水はあるか。
矢板等必要か。
- 工事電力・工事用水の状況 …… 現場で電気・工事用水が調整できるか。
自然放流か、ポンプアップ放流か。

その他の確認事項として

- 関係官庁への書類の申請提出は済んでいるか。
- 浄化槽および付属部品は整っているか。
- 浄化槽の施工の際は現場ごとに標識を掲げること。

5-2 水盛遣方

- 工事に掛かる前に、設置位置の縄張りをしてスペースの確認をしてください。
- 工事の邪魔にならない位置に水杭を打ち込み、芯出し作業や高さのチェックに備えてください。
- 設計地盤(ベンチマーク)を事前に確認してください。(右図参照)



5-3 基礎工事

掘削工事にあたっては、下記の点に特に注意してください。



警告

掘削工事をおこなう際は、必ず土留めをおこなってください。

※これらの注意を怠ると、転落事故や土砂崩れの生じるおそれがあります。



注意

転落事故防止

埋設工事には、穴を掘った周囲には、防護柵をつくり関係者以外立ち入らないようにしてください。

※これらの注意を怠ると、転落事故(傷害)の生じるおそれがあります。

(1) 掘削工事

設置場所や流入管、流出管の方向を確認し、施工図面に示す寸法で基礎工事をおこなってください。

特に、深く掘りすぎないように気をつけてください。深く掘りすぎると、せっかくの地山をいため、基礎が不安定となり、満水にしたときに水平がくったり、不等沈下をおこしたりするおそれがあります。

※掘削時には、労働安全衛生法による掘削勾配にしたがって掘削工事をおこなってください。

※コンクリート厚等行政庁の指導がある場合は、指導に従ってください。

(2) 割栗石地業

栗石(割栗または玉石)と目潰し、砂利(切込み砂利)による割栗石地業をおこないます。掘削の際に荒らされた地盤を固めるのが目的であるため、つき固めは、栗石が土中に十分くい込むように念入りにおこなう必要があります。

割栗石は、約 100mm の厚さで「タコ」等を用いてつき固めてください。

(3) 基礎コンクリート打ち

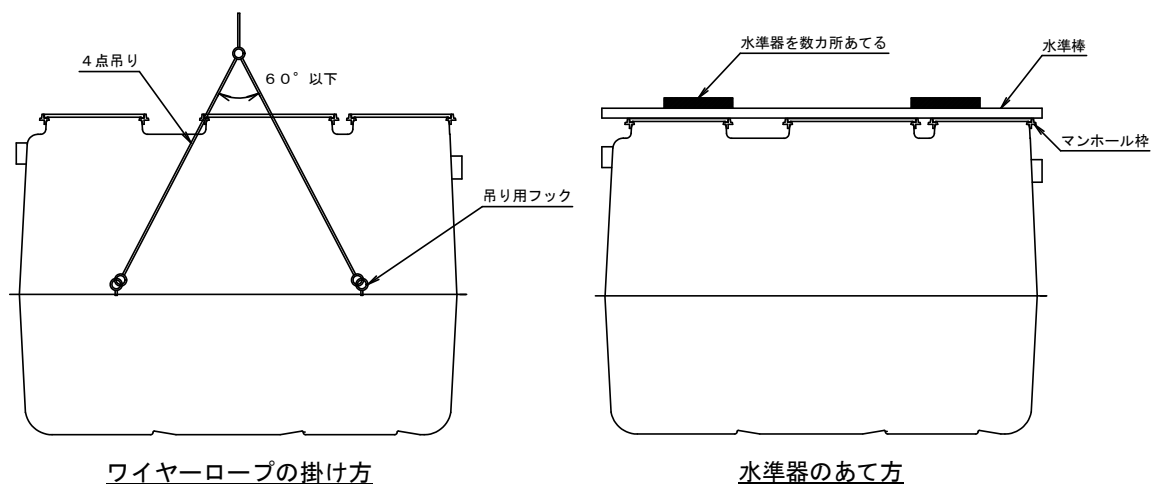
基礎仕上げの高さを確認し、水平に約 100mm のコンクリートを打ってください。

なお、これらのコンクリートを省略して砂だけを敷いたような基礎を作ると、長い間に砂が洗い流されて、割栗石の鋭角な部分が直接槽の底面に接し、破損するおそれがあるので、必ず、コンクリートを用いてください。

基礎工事を完全におこなうことは、槽全体の水平の確保と不等沈下の防止のため、きわめて重要です。また、槽の水平が多少でも狂うと、処理機能に支障をきたします。必ず水準器で水平を確認してください。目視のみによる打設はしないでください。

5-4 本体据付け

- 槽は必ず水平に据え付けてください。水平勾配は 1/200 以下としてください。
浄化槽が傾いていると、槽内の水の流れや、ばっ気等に片寄りが生じ、処理機能が低下して放流水質が悪化する原因になります。
- 据付けの方向(流入、放流の方向)が正しいことを確認してください。
- 水準器を槽のマンホール枠に数ヶ所あてて、槽の水平を出してください。
- 槽を吊り上げるときは、必ず 4 点吊りにしてください。
誤って槽を倒してしまった場合は、担体流動槽の担体が槽外に出てしまうことがありますので、確認して槽内に戻してください。
- 湧水があるときは、浮上防止工事をおこなってください。(p.18)



5-5 水張り

- 水張りは、必ず埋め戻し前におこなってください。
- 浄化槽に水を張りながら水準目安線にて水平が狂わないことを確認してください。その際に空気調整バルブレバーは出荷時に設定されていますので手を触れないようにしてください。万一、位置がずれてしまった場合は所定の位置に戻してください。

5-6 ブロワ、リン除去装置の設置

(1) ブロワ、リン除去装置の設置場所について

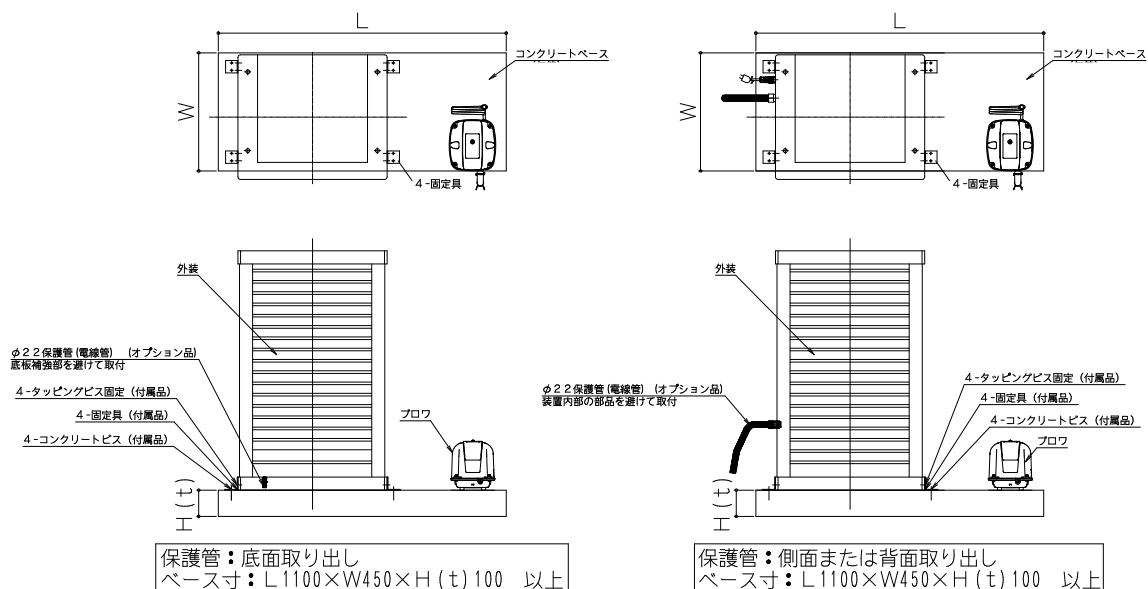
- 直射日光が当たる場所は避け、日陰でできるだけ風通しの良い場所に設置してください。
- 降雨や積雪で浸水するおそれのない場所に設置してください。
- 浄化槽水面より上面に設置してください。
- 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へは設置しないでください。
- 運転音の気になる所(寝室や応接間の近く等)への設置は避けてください。
- 湿気が多い場所や風の吹き溜まり等ホコリやゴミの多い場所は避けてください。
- 換気扇の真下等、油分を含んだ空気を吸い込む可能性のあるところから離して設置してください。

(2) 電気工事について

- 漏電ブレーカーを必ず取り付けてください。
- 防水型コンセントを必ず使用してください。
- コンセントは容易に取り外しできない構造としてください。
- リン除去装置については、接地工事(アース)を必ずおこなってください。
(ブロワについては不要です。)

(3) ブロワ、リン除去装置設置工事について

- ベースはコンクリートで製作し、水平に設置してください。
- リン除去装置はベースと付属の固定具、ビスで固定してください。
- ベース寸法は、L1100×W450×H(t)100 以上設けてください。
- リン除去装置に保護管を接続するための穴加工は施工時に行ってください。 (p.11 参照)
設置状況により穴開け位置を変更する場合、以下を遵守してください。
 - ・底面: 補強部分を避けて加工してください。
 - ・ポンプボックス取付面(背面): ポンプボックス取付位置を避けて加工してください。



- 雨水の跳ね返りがブロワに浸入しないようにしてください。
また、犬走りやコーナー等には極力設置しないでください。詳しくは、ブロワの取扱説明書を参照してください。
- 多量の水がかかる可能性のあるときは、水よけの屋根または囲いを設けてください。
- 防音、防水のための囲いを設けるときは、囲いの内部温度が 40℃を超えないよう、換気扇を取り付けてください。

5-7 埋め戻し

- 槽内に土砂が入らないように、マンホールにフタをしてください。
- 埋め戻しの土は、石ころ等が混入しない良質土(山砂等)を用いてください。
- 水締めをおこないながら埋め戻し、突き棒等で突き固めてください。
- 埋め戻し後、養生期間を十分にとってください。

5-8 配管工事

- 次の配管材料を準備してください。

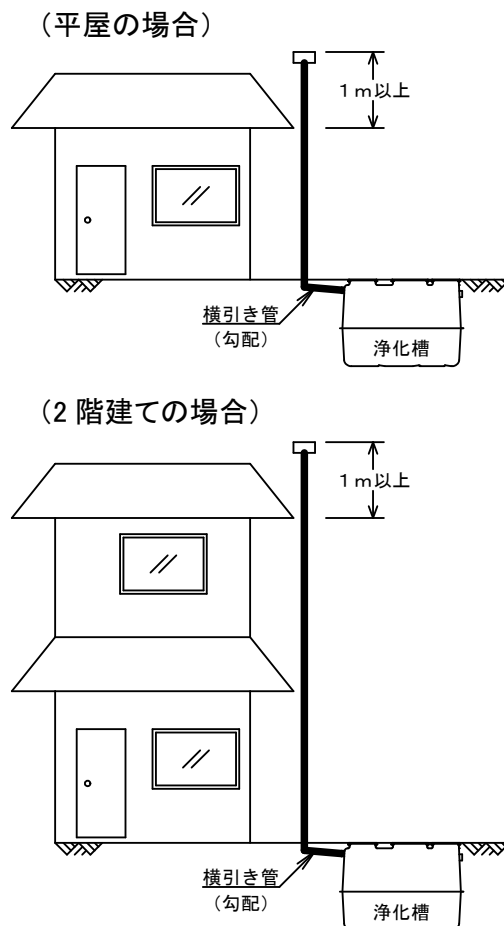
配管名称	流入管、放流管	臭突管	送気管(空気管)
硬質塩化ビニル管	VP100 または VU100	VP65 または VU65	VP13

(1) 汚水配管

- 生活排水以外の特殊な排水は、絶対に浄化槽に流さないでください。
- 起点、屈曲点、合流点には、インバート升を設置してください。
直線部分は、およそ 10m ごとにインバート升を設置してください。地区によっては取り扱いの異なることもありますので指導に従ってください。
- 臭突管には、汚水の配管を絶対に接続しないでください。
- エアコン室外機等の機器の付近に浄化槽の放流管接続後の雨水升を設置しないでください。
浄化槽内で発生した塩素ガス等により、機器の腐食を起こす原因となります。

(2) 臭突配管

- 臭突管の立ち上げ位置は、近隣の建物の位置を配慮して決めてください。
- 横引き管はできるだけ短くし、浄化槽に向かって下り勾配になるようにしてください。配管が逆勾配になっていると、結露水が管内に溜まり、排気ができなくなります。
- 立ち上げ高さは、建物の軒上より 1m 以上としてください。
- 風等で倒れないようにサポートをつけてください。



(3) 空気配管

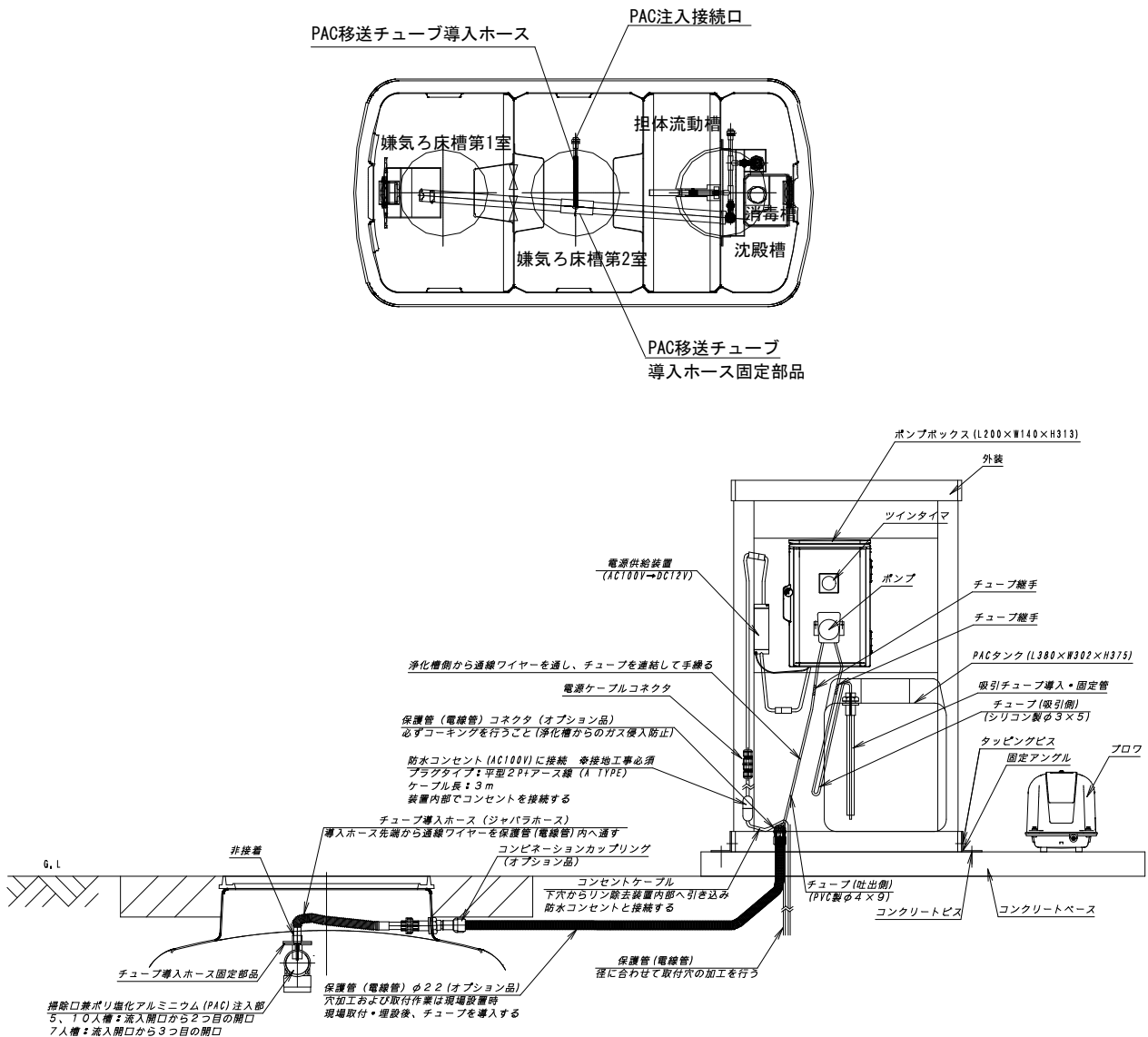
- 全長 5m 以内とし、曲がりは 5 箇所以内としてください。5m を越えて 10m 以内の場合は、配管径を径違いソケットで VP16 または VP20 に変更し、風量の損失を防いでください。
- 空気配管工事をおこなう際には、ゴミ等が入らないように注意してください。
- 浄化槽接続部に負荷が掛かるような接続はしないでください。

(4) PAC 移送配管

付属のチューブ、チューブ継手(タケノコ)、保護管、コンビネーションカップリングをご使用ください。チューブ導入ホース及びチューブ導入ホース固定具は浄化槽内に取り付いた状態で出荷されます。

※1 当社、提供部品・機器以外は使用しないでください。万が一、破損した、付属されていない、紛失した場合は最寄りの支店・営業所へご連絡ください。

<概要図(一例)>



※リン除去装置構成部品及びそれらの取付位置が異なる場合があります。

<リン除去装置 (5~10人槽共通)>



正面 (シャッター開時) 保護管 (電線管) 取付状況

<PAC 注入接続口>



5、10人槽 (第2開口)
7人槽 (第3開口)

<PAC 注入部>



5人槽 (第2開口)



7人槽 (第3開口)



10人槽 (第2開口)



チューブ導入ホース固定具部品
固定状況

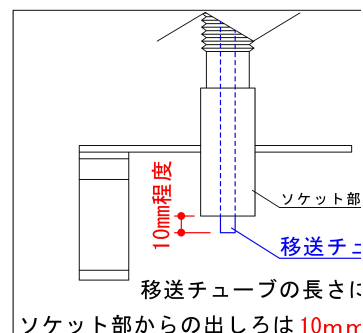
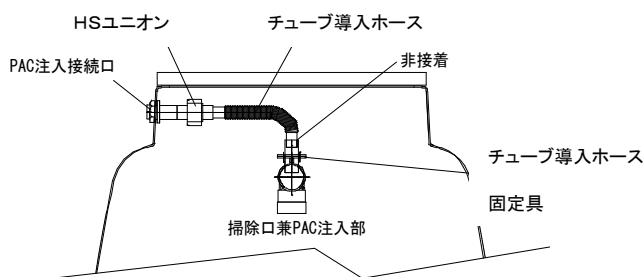
< 施工手順 (p. 15 の図、p. 16 の写真参照) >

① 保護管(電線管)をリン除去装置側面の保護管(電線管)コネクタに接続(ねじ止め)し、浄化槽本体の PAC 注入接続口にコンビネーションカップリングを塩ビパイプ(VP20)で接続(接着剤を塗布)します。

※1 全長の推奨長さは 5m 以内です。5m を越える場合、保護管長さを 14m までとしてください。また、チューブが直角以下の角度で折れ曲がるような敷設は避けてください。

※2 浄化槽本体の注入接続口には内栓キャップをはめていますので外して接続してください。

② 保護管(電線管)へ導入線を利用してリン除去装置側から浄化槽本体に向かってチューブを通し、そのチューブをチューブ導入ホース固定具部品のソケット部から 10mm 程度出た長さにカットしてください。長すぎると返送管が閉塞する恐れがあります。また、先端部をチューブ導入ホース固定部品のソケット部へしっかりと差し込んでください。



※チューブ導入ホースの挿し込みは非接着です。

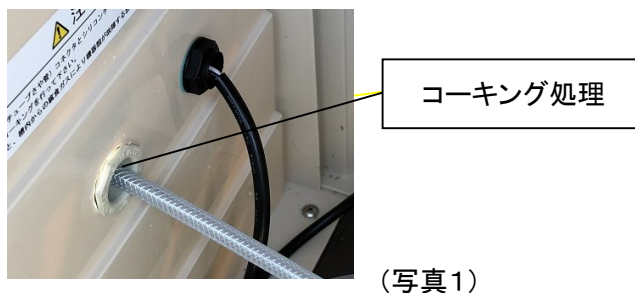
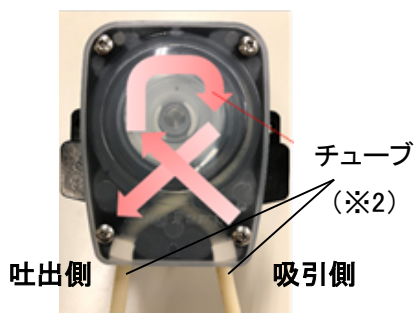
これは維持管理上で着脱が必要なためです。

③ リン除去装置内で上記②で通したチューブとポンプのチューブ(吐出側)を継手(タケノコ)で接続し(写真 3)、リン除去装置側面の保護管(電線管)コネクタとチューブの隙間をコーキングしてください。

(写真1)

※1 ポンプから出ているチューブは長めに出荷しますが、長さ調整は不要です。

※2 ポンプのチューブは2箇所(吐出、吸引側)ありますので注意してください。

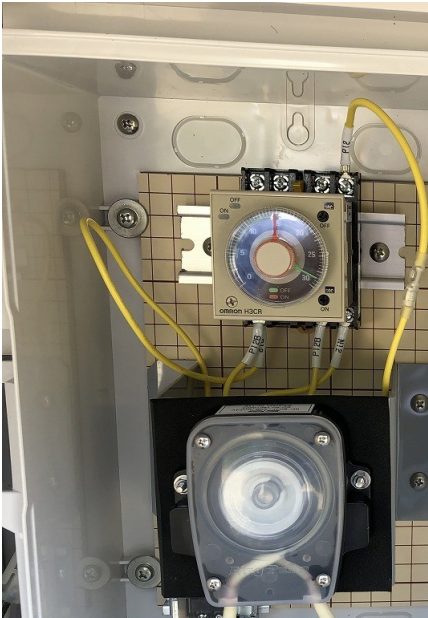
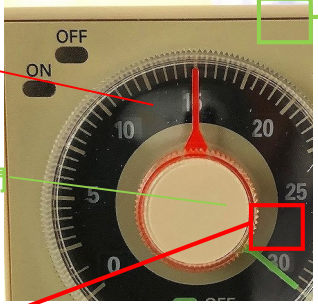
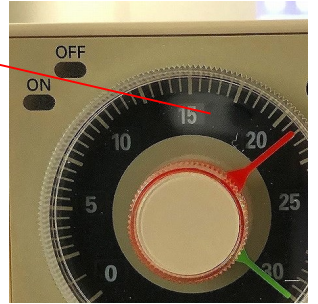
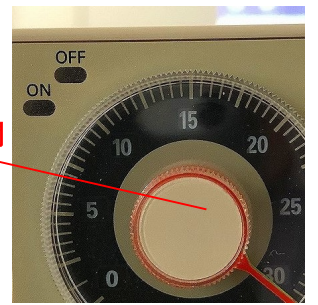


④ PAC タンクの設置は、タンクが目盛が前面に来るように設置してください。(写真 2)

⑤ PAC タンクの吸引チューブとポンプのチューブ(吸引側)を継手(タケノコ)で接続してください(写真 3)。吸引チューブは PAC タンクに接続された状態で出荷します。長さ調節は不要です。



⑥タイマの設定を下表の通りに設定してください。

	リン除去装置内ポンプボックス	ON 時間(赤) OFF 時間(緑)
FDP 5 型	<p>下記写真:5 人槽用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・OFF 時間:30 分 ・ON 時間:15 秒 	<p>5 人槽</p>  <p>ON 時間 (15 秒)</p> <p>OFF 時間 (30 分)</p> <p>sec に設定されて いることを確認</p> <p>min に設定されて いることを確認</p>
FDP 7 型		<p>7 人槽</p>  <p>ON 時間 (21 秒)</p>
FDP 10 型		<p>10 人槽</p>  <p>ON 時間 (30 秒)</p>

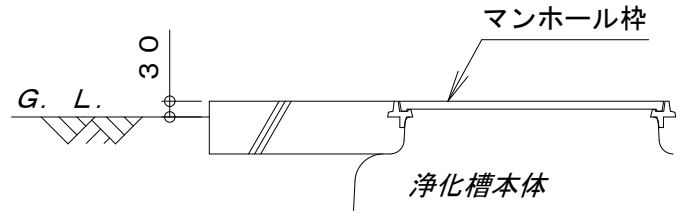
赤色のダイヤルにて ON 時間を、
緑色のダイヤルにて OFF 時間を
それぞれ調整してください。
※ポンプボックスの蓋に貼付の『ポ
ンプタイマ標準設定』を参考に設定
してください。

⑦PAC は酸性の薬品です。安全の為、リン除去装置の扉を南京錠等で施錠してください。



5-9 コンクリートスラブの打設工事

- 埋め戻し工事が完了したら、マンホールの周囲にコンクリートを打設します。
- 標準埋設の場合は、右図を参考にしてください。



5-10 消毒剤の開封

- 薬剤筒の中のポリ袋に消毒剤が入っていますので、浄化槽を使用開始する時には、ポリ袋を開封して消毒剤を取り出し、薬剤筒に入れ直してください。

注意

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。

5-11 試運転

工事が終了したら「施工終了時チェックリスト」(p.28)で工事の適正を確認後、次の順序で試運転をおこなってください。

(1) 設定の確認

循環用バルブ、放流エアリフト用バルブが適切な設定になっているか確認してください。

(2) 担体流動槽のばっ気状態確認

- 担体流動槽の上面から気泡が出ているか確認してください。

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。

(3) 越流せきの水平確認と調整

- 沈殿槽の越流せきVノッチ全てから、均等に水が越流するか確認してください。
- 均等に水が越流していない場合は、越流せきと水路間のネジをゆるめ、越流せきの角度を調整したのち、再度固定してください。

(4) リン除去装置の動作確認

- コンセントを差し込みタイマ設定ボックスの OFF 時間を「0」にし、ポンプが稼働(時計回りに回転)しているか確認してください。
- 確認後は直ちにコンセントを抜き、OFF 時間を元(30min)に戻してください。
- 作業後は必ずリン除去装置の扉を南京錠で施錠してください。
※ポンプは浄化槽使用開始直前の保守点検時に電源を入れます。



5-12 竣工検査と引き渡し

- 設備工事が完了したら、所轄関係官庁の竣工検査を受けた後、設置者に引き渡してください。
- 施主には、浄化槽に添付されている「使用説明書」を渡し、正しい使用法を十分に説明してください。
- 保守点検業者が決まっている場合には、引渡しの際に一緒に立ち会うように連絡して引継ぎをおこなってください。また、保守点検業者が決まっていない時は、紹介するようにしてください。

6. 特殊な施工

6-1 車両総重量 2.0t 以下の支柱工事を省略する場合

FDP型浄化槽(駐車場仕様)の5人槽と7人槽は、上部を2t車以下の車両の駐車場に使用する際、支柱工事を省略することが可能です。(10人槽は駐車場に設置の場合、支柱工事が必要です)
支柱工事を省略する場合は、施工図に従うのと併せて、以下の点にご注意ください。

①設置場所の条件

- ・地耐力 30kN/m² 以上の場所に設置してください。
- ・最深積雪量 1m 以下の場所に設置してください。
- ・湧水は、地盤面下50cm 以下の場所に設置してください。

②施工者へのお願い

- ・支柱を省略する工事をおこなう際は、車両総重量は2.0t 以下です。御施主様のご理解をいただいでください。
- ・スラブは必ず設けてください。
- ・周囲コンクリート同時打ちの場合は、浄化槽上部の配筋は施工図の配筋仕様を守ってください。

6-2 車が通る場所に設置する場合(車両総重量 4.0t 以下)

本品のマンホールの仕様は、荷重種別 500kg(車両重量 2.0t 以下)になっておりますが、車が通る場所に設置する場合は、弊社にお問い合わせください。

6-3 深埋めの場合

- 300mm を超えるかさ上げは、絶対にしないでください。
300mm を超えると、大きな土圧が浄化槽本体にかかり、槽の変形および破損のおそれがあります。
また、保守点検の操作・作業が十分におこなえず、放流水質が悪化する原因になります。

(1) 深埋めが 300mm 以下の場合

別売のかさ上げ枠を使用し、かさ上げをおこなってください。

〈施工方法〉

- ①本体のマンホール枠に別売の嵩上げ枠を取り付けてください。
- ②嵩上げ枠を高さに合わせてカットしてください。

(2) 深埋めが 300mm を超える場合

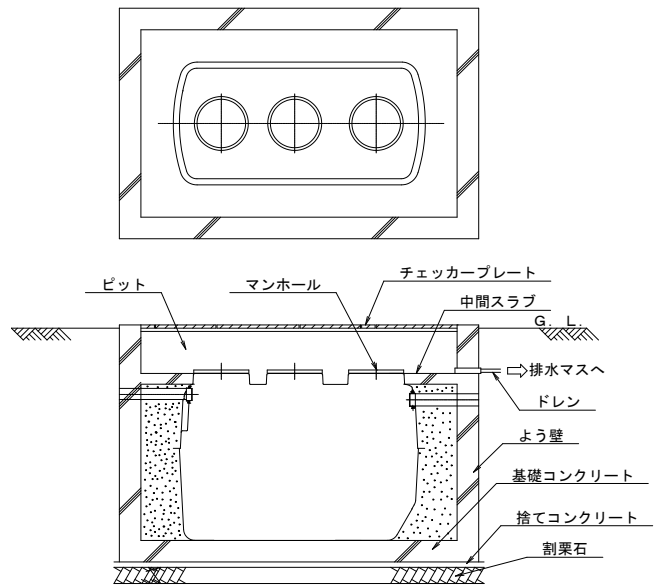
原水ポンプ槽を設置して、深埋めを 300mm 以下にしてください。

原水ポンプ槽が設置できない場合は、ピット工事をおこなってください。

ピット工事は次の例を参考にしてください。

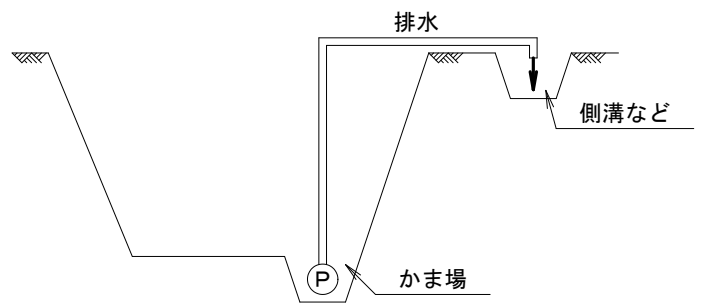
〈ピット工事の施工例〉

- 土圧から浄化槽を保護するために、浄化槽の周囲によう壁を設けてください。
右図は施工例です。よう壁にかかる土圧、上部からの荷重等を十分に検討してよう壁の仕様を決めてください。
- ピット内には水抜き用のドレインパイプを設けてください。
- ピットの上面は、縞鋼板等でフタをしてください。



6-4 湧水がある場合

- 地下水の多い場所や軟弱な地盤の場合の掘削は、必ず法面崩壊防止のため、適切な施工をしてください。
- 湧水がある場合には右図のようにかま場を作り、ポンプで排水しながら作業をおこなってください。
- 地下水位がベースコンクリート上面より高い場合には、槽の浮上や槽本体の破損を防止するため、浮上防止工事をおこなってください。



〈浮上防止工事の施工例〉

- 槽の浮上や槽本体の破損を防止するため、外槽フランジの上部10cm以上まで根巻きコンクリートをしてください。

6-5 特殊な荷重がかかる場合(建築物、道路のきわ および がけ下等)

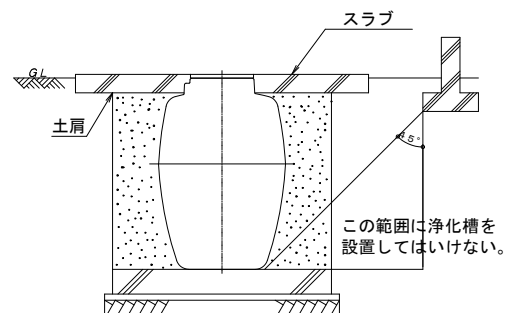
建築物、道路際およびがけ下等は、非常に大きな土圧が浄化槽にかかりますので、次の要領で工事をおこなってください。

(1) 設置場所が広くとれる場合

設置場所が広くとれる場合は、浄化槽を建物等から 45° の線の外側に設置してください。

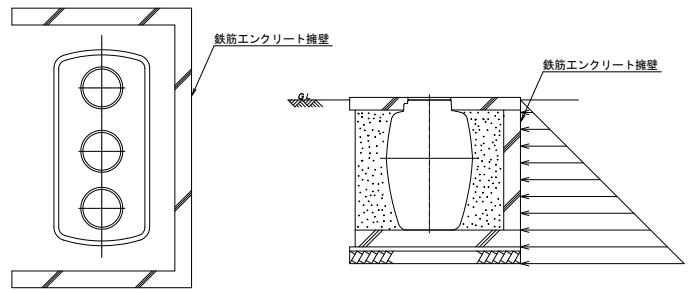
(2) 設置場所が狭い場合

設置場所が狭く、浄化槽を建物等から離して設置できない場合は、よう壁を設



けてください。

よう壁の鉄筋コンクリートの厚さ、鉄筋径、ピッチは、よう壁に作用する土圧に応じて決めてください。



6-6 屋内に設置する場合

- 嫌気ろ床槽では硫化水素等が発生し、担体流動槽では酸素を消費しますので、必ず換気設備を設けてください。
- ブロワ、ポンプ等の騒音や振動に対して十分な対策をおこなってください。
- 浄化槽の周囲には、維持管理が十分におこなえる場所を設けてください。
- 浄化槽本体には、建物の荷重がかかることが多いので、事前に荷重の検討を十分おこなってください。

6-7 寒冷地に設置する場合

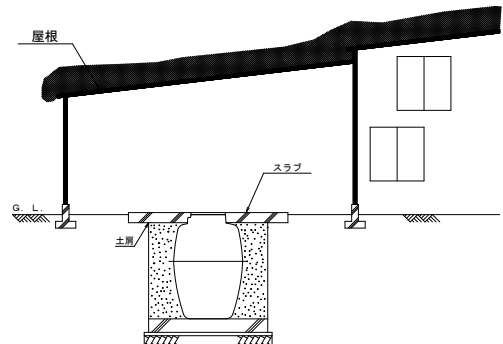
(1) 保温対策

槽内が凍るおそれのある場合は、水面がその地方の凍結深度以下になるように、深埋めを施してください。

深埋めの方法は、「深埋めが 300mm を超える場合」(p.23)と同様の方法によりおこなってください。

(2) 多雪地に施工する場合

多雪地における施工については、地域によって多少の相違はありますが、浄化槽の上部に屋根囲い等をして積雪により浄化槽に荷重が直接かからないように施工をしてください。



6-8 ポンプアップを必要とする場合

FDP 型の放流管底は、浄化槽天端から 390mm(5 人槽)、450mm(7 人槽)、430mm(10 人槽)となっています。

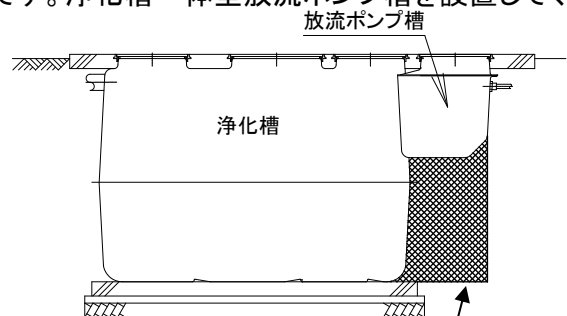
放流先の排水溝が高い場合は、ポンプアップが必要です。浄化槽一体型放流ポンプ槽を設置してください。

FDP 型+一体型放流ポンプ槽を設置する場合は、次のことに注意してください。

●水張りをおこなう場合は、必ず浄化槽本体の流入側からおこなってください。

⚠ **警告** …ポンプ槽側から水張りをおこなった場合、浄化槽が転倒し傷害事故が生じるおそれがあります。

●埋め戻しは放流ポンプ槽の底部および浄化槽とポンプ槽の隙間には十分に土を入れて、槽に荷重が



埋め戻しの際、放流ポンプ槽の底部および浄化槽とポンプ槽の隙間には十分に土を入れてください。

均等にかかるように施工をしてください。

⚠ **注意** ……放流ポンプ槽の底部および浄化槽と放流ポンプ槽の隙間に十分土が入っていないと槽の破損が生じるおそれがあります。

●ポンプ槽の水中ポンプは配送中の破損防止のため、組み付けられていませんので、埋め戻し完了後に同梱の部品を接続してください。

チャッキ弁を締め付けていただければ右図のように水中ポンプのフロートスイッチが正しく作動するように設置できます。

●ポンプ槽の電気配線工事に際してはポンプ槽の配線用配管入口は配線後に塩素ガスの逆流防止のため、必ずコーキング処理をしてください。

●放流ポンプ槽を設置する場合の排気管工事について

放流ポンプ槽を設置すると放流管が水封されます。水封されたままだと浄化槽内の空気の逃げ道が無くなり、浄化槽から臭気が発生したり、消毒剤から発生する塩素ガスによって浄化槽内の機器類、建物内の台所及びドア取手などの金属類が腐食する恐れがあります。

そのため、放流ポンプ槽を設置する場合は必ず排気管を設けるようにしてください。

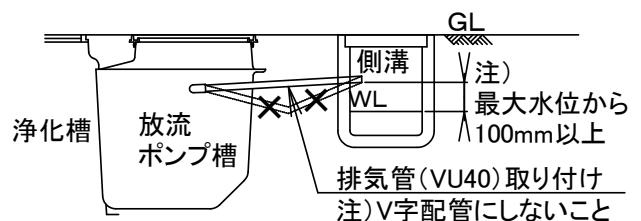
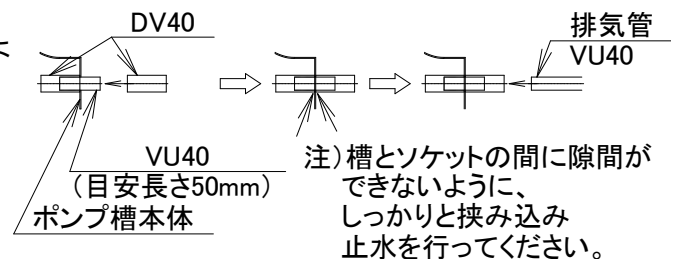
排気管を設ける場合は放流ポンプ槽に側溝の排水が逆流することのないよう、側溝の高い位置に上向きこう配に接続するように注意してください。なお、排気管から塩素ガス等が排気されますので、ガスによる腐食等防止のため周囲に支障のない場所に（機器類や動植物から離して）排気管を設置してください。

放流ポンプ設置時の配管例

処理水の放流先が浄化槽の放流管底より浅い場合や、浄化槽の放流管から放流先までの配管にこう配がとれない場合は、放流ポンプ槽を設け、処理水を放流先まで圧送してください。

- (1) 放流ポンプ槽から放流先までの配管は、処理水が配管内に溜まらないようにする。
- (2) 放流管は放流先の最高水位よりも高く設置する。
- (3) 浄化槽本体の臭突口には必ず臭突管を設ける。やむを得ず臭突管を設けることができない場合には、下図に示すように排気管を設ける。

排気管のキャップを取り外し右図のように配管してください。



7. アフターサービスについて

- (1) アフターサービスと保障については取扱説明書に記載してあります。必要の際はそちらをご確認ください。
- (2) 浄化槽の取扱説明書等を紛失・破損された場合は、弊社までご連絡ください。直ちにお送りします。
また、各種要領書などは弊社 HP よりご確認くださいませ。
- (3) その他不明な点は、弊社 HP『お問い合わせフォーム』よりお問い合わせください。

URL : <http://www.daie-industry.co.jp/>



ホームページ URL QR コード

※「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。

施工終了時チェックリスト

作 成		氏 名	
施工日時	年 月 日 AM・PM(:)	天気・気温	/ °C
施工業者	(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
処理方式	嫌気ろ床槽担体流動循環方式 にリン除去装置を加えた方式	処理水質	BOD10mg/L、SS10mg/L、T-N 10mg/L COD20mg/L、T-P 1mg/L 以下
浄化槽製造業者	大栄産業株式会社	型 式	FDP- (人槽)型
チェック項目	細 目		チェック
流水管・放流管等の勾配	・汚物や汚水の停滞はないか		
放流先の状況	・放流口と放流水路の水位差は適切か、逆流しないか		
誤接合等有無	・雨水や工場排水が流入していないか		
柵の位置および種類	・起点・屈曲点・合流点や一定間隔毎の柵設置は適切か		
各種配管等の状況	・管の露出等により変形・破損のおそれはないか		
かさ上げの状況	・バルブの操作等の維持管理を容易におこなえるか		
浄化槽本体の上部および その周辺の状況	・保守点検・清掃が困難な場所に設置されていないか		
	・保守点検・清掃の支障となるものが置かれていないか		
	・コンクリートスラブが打たれているか		
漏水の有無	・漏水が生じていないか		
浄化槽本体の水平状況	・水平が保たれているか		
ろ材等の変形・破損・ 固定の状況	・ろ材に変形や破損はないか		
	・しっかり固定されているか		
散気装置・汚泥移送装置・ 放流エアリフト装置の変形・ 破損・固定および稼働の 状況	・各装置に変形や破損はないか		
	・しっかり固定されているか		
	・空気の出方や流水に片寄りはないか		
	・汚泥移送装置が揚水しているか ・放流エアリフト装置が揚水しているか		
消毒装置の変形・破損・ 固定の状況	・消毒装置に変形や破損はないか		
	・しっかり固定されているか		
	・薬剤筒は傾いていないか		
ポンプ設備(原水ポンプ ・放流ポンプ等)の設置 ・稼働状況	・ポンプ槽に変形や破損はないか		
	・ポンプ槽に漏水のおそれはないか		
	・ポンプが2台以上設置されているか		
	・計画どおりの能力のポンプが設置されているか		
	・ポンプの取り外しが可能か ・ポンプ・配管等がレベルスイッチの稼働を妨げないか		
リン除去装置 ・施工、稼働状況	・チューブが露出した保護管の端部(リン除去装置側面の保護管コネクタ)へコーキング処理をしたか		
	・チューブはしっかりと接続されているか		
	・手で回転方向(時計回り)を確認したか		
	・コンセントは抜き、リン除去装置の扉を閉め南京錠等で施錠したか		
送風機の設置・稼働状況	・防振対策がなされているか		
	・固定が十分おこなわれているか		
	・漏電のおそれはないか		