

4-5 施工要領書

フジヨシ浄化槽 AWF1-5DI型

藤吉工業株式会社

1. 施工前の確認

(1) 浄化槽の選定

浄化槽の入槽（処理対象人員）は、建物の用途に応じて日本工業規格（JIS-A-3302-2000）により、算定することができます。算定した処理対象人員により、型式を決定してください。

くわしくは、当社営業所まで、お問い合わせください。

(注) 大きさにゆとりをもたせましょう

浄化槽は、5人槽・7人槽・10人槽など、使用する人数で大きさを呼びあらわします。使用する人数ピッタリの大きさではなく、お客さまがいらっしゃることや将来家族が増えることなどを考慮して、1段階大きいものを選び、浄化能力にゆとりをもたせることが大切です。

(2) 施工現場の事前確認

1) 設置場所の選定

設置場所を決めるにあたっては次の点を検討してください。

① トイレ・台所・洗面所との位置関係

浄化槽への流入管をあまり長くすると、詰まったときに面倒なことになりますのでトイレや台所・洗面所に近い場所が適当です。ただし、建物の基礎の影響を受けないよう注意してください。

② 設置後の管理の容易なところ

浄化槽は設置後、定期的に保守点検・清掃をしなければなりません。したがって、床下や物置の中等への設置はおやめください。

③ 送風機の設置場所

送風機は熱をもちますので危険防止の点からも、床下、物置、階段の下など、風通しの悪い所への設置は避けてください。

また、建物の基礎に、送風機のコンクリートベースをくっつけると、騒音、振動音が家中に伝わる恐れがありますので、かならず、離して設置するようにしてください。

④ ガス管、水道管の埋設位置の確認

施工前に、ガス管、水道管が埋設されていないか調べて、それらの配管を避けてください。

⑤ 設置場所の広さの確認

浄化槽の大きさと比較して、設置場所の広さに余裕があるかどうか調べてください。また、家の基礎から十分に離して設置できるかどうか、土留めが必要かどうかの検討もしてください。

浄化槽の各人槽の寸法を下表に記します。

| 槽の寸法 | | (単位：mm) | |
|------|------|---------|------|
| 型 式 | 幅 | 長 さ | 高 さ |
| 5人槽 | 1320 | 2110 | 1750 |
| 6人槽 | 1420 | 2420 | 1750 |
| 7人槽 | 1570 | 2620 | 1750 |
| 8人槽 | 1640 | 2910 | 1750 |
| 10人槽 | 1770 | 3330 | 1750 |

⑥ 建築物の保護

建築物や交錯物に近接して工事を行う場合には、建築物などの傾斜や倒壊をあらかじめ防止する措置が必要です。

2) 流出(放流)先の確認

放流先は暗渠であることが望ましく、開渠の側溝への放流はなるべくお避けください。また、放流先が上水源等特定の水域である場合には設置許可のおりない地域がありますので、事前に管轄の水利組合(農業委員会、漁業組合)や保健所、土木出張所等でお調べください。農業用水路や漁業権のある地域に放流する場合には、これらの組合管理者の同意を得ることが必要です。

3) 流入・流出深さの確認

トイレから浄化槽へ汚水が流入し、また、浄化槽からきれいになった水を側溝などへ流させるためには、一定の落差が必要です。このような必要な落差がとれるかどうかを確認してください。

この場合、とくに槽の高さ（深さ）の決定がもっとも重要です。槽の高さ（深さ）の決定方法を簡単に説明しますと、

① まず便器より流入管口（建物の基礎下に取出した管底）から槽の流入管までと、槽の流出管から放流管までの距離をはかります。

② 流入管までの配管勾配は $\frac{1}{\text{管径 (mm)}}$ が標準です。

③ 流入管の距離と落差をみて、槽の仕上がり高さが決まれば、槽の流出管底から予定放流場所までの落差がとれるかどうかを調べます。

④ 放流場所の深さは最初から決まっているわけですから、実際には放流場所を基準にして③とは逆の考え方で槽の仕上がり高さを決め、流入管が所定の勾配で連結できるかどうかを調べると簡単です。

⑤ ③と④の方法で落差がとれない時は、便器床を上げるか、使用便器を変更するか、放流水をポンプアップするなどの方法を講ずる必要があります。

4) 搬入路の確認

浄化槽の搬入および残土の搬出が可能かどうか調査確認してください。ほぐした土は、掘りおこす前の1.2~1.3倍の土量になります。また、浄化槽の機材の搬入、残土搬出のため、2トラックの入るスペース(約2m×3.5m)は確保してください。

5) 埋め戻し土の確認

れき質土を浄化槽の埋め戻し土に使用すると、破損の原因になります。必ず、良質の山砂等で埋め戻しを行ってください。締め固め後の土量は、締め固め前の土量の約0.9倍の量になります。

6) その他注意すること

汚水ますを設ける場合は、汚水ますの落差を約1cmとってください。井戸の近くは避けてください。

また、湧水があるかどうか、確認しておいてください。

現場で電気、工事用水が調達できるかどうか確認してください。

(3) 設置届の確認

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、

①型式認定浄化槽か。②人槽が算定基準に合っているか。③工事が完全に行われているか。

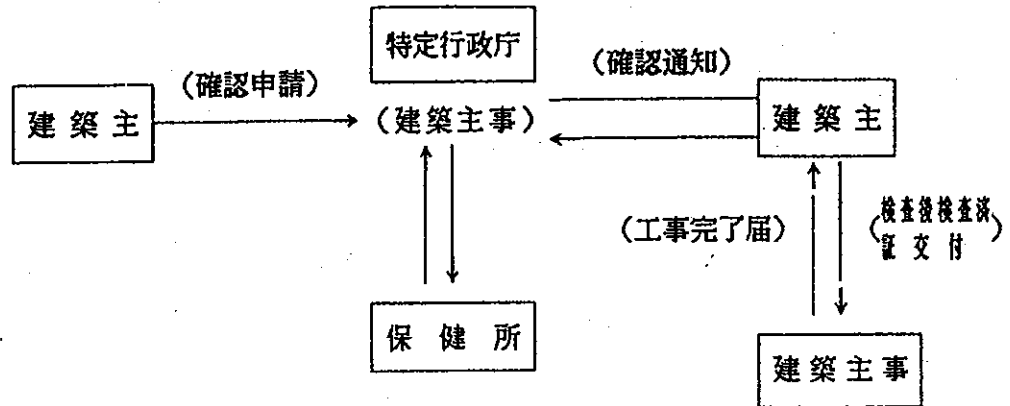
などのチェックをするためであり、手続を怠ると、設置者は懲役や罰金に処せられますので、ご注意下さい。

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。又、既設の建物の便所を改造して水洗便所とし、浄化槽を設置する場合は、浄化槽設置届を都道府県知事、又は保健所を有する市長に提出することになっています。この手続や、書類は都道府県（市）によって多少異なります。詳しいことは最寄りの市役所、保健所、または浄化槽協会あるいは当社の営業所などに照会すればわかります。また、設置完了後の竣工検査又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な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。

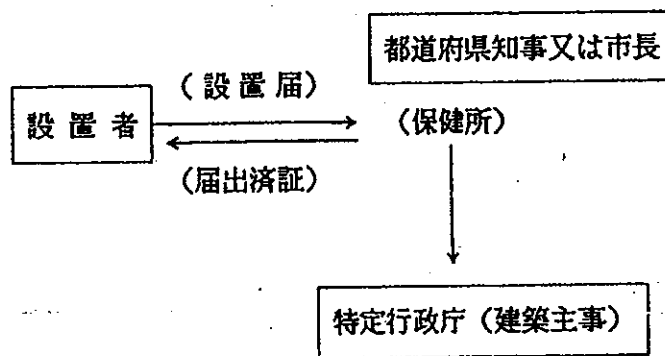
また、浄化槽法では、使用開始後六ヵ月を経過した日から二ヵ月間に必ず水質に関する検査を受けなければならないと明記されています。

(届出のフローシート)

1) 新築住宅に設置する場合の手続



2) トイレのみを改造する場合の手続



(確認申請および設置届の添付書類)

通常の場合浄化槽を設置する際には、

- (1) 浄化槽構造図 (認定シート)
- (2) 建物の平面図
- (3) 排水系統図 (敷地外の主要な排水系統図を含む)

を添付することが、各都道府県の指導要綱等で定められています。

なお、都道府県によって手続や届出様式が若干異なり、水利権者などの放流同意書の添付を必要とする場合もありますのでご注意ください。

申請用紙は、当社営業所・特約店・浄化槽協会・保健所・市町村役場の建築課などにあります。

(4) 施工資格の確認

浄化槽の施工を行うには法令上の資格制限を受けます。

即ち、浄化槽法の定めにより、都道府県知事の登録を受けた浄化槽工事業者は、浄化槽設備士に工事の実地を監督させ、又はその資格を有する浄化槽工事業者が自ら実地に監督しなければならない。となっております。

なお、浄化槽設備士は、その職務を行うときは国交省令で定める浄化槽設備士証を携帯するよう義務づけられています。

2. 工事の段取り

(1) 工事関係者との打ち合わせ事項

工事に取りかかる前にもう一度関係者との打合せを行ってください。その際、次の点に注意してください。

- 1) 関係官公庁への届け出は済んでいるか。
- 2) 配置図などについて問題はないか。(変更点があれば指示を受ける。)
- 3) 工事の体裁に問題がないか。(排気管が必要な場合は立てる位置の確認をする。)
- 4) 障害物、搬入、搬出路がふさがれていないか。
- 5) 特殊機器が必要でないか。
- 6) 工期、納期について打合せする。(工事のために近隣に迷惑がかからないか。)
- 7) 工事の分担区分をはっきりしておく。
- 8) 設置後の保護

新築の場合に設置が早すぎるときは、他の工事によって槽が汚されたり、破損する危険があるので、設置後の保護が必要となります。

(2) 施工に必要な作業道具器材の点検

次にあげる道具類や材料が用意されているかどうか確認してください。

| | | |
|-----|---------|---|
| 道具類 | 穴 掘 | スコップ、ツルハシ、ユンボ等 |
| | 基礎 固め | つき固め用の木槌又は角材 |
| | 水平をとる | 水準器、水系、渡材 |
| | そ の 他 | 左官ゴテ、バケツ、ホース、スパナ、スケール、モンキー、ポンプ、滑車、パール、ウェス、のこぎり、やすり、 |
| 材 料 | 骨 材 | セメント、砂、砂利、栗石 |
| | 配 管 材 料 | 塩化ビニール管、エルボ、チーズ管、接着剤 |
| | そ の 他 | 汚水ます(会所ます) |

(3) 浄化槽および付属品の確認

- 1) 浄化槽本体の表示の有無、表示内容を確認してください。
- 2) カタログにより、送風機の機種の確認をしてください。
- 3) 嵩上げが必要な場合、嵩上げ用カラーの有無を確認してください。

点検の際に槽の内部や付属部品に土やゴミがつかないように注意してください。

(4) 浄化槽工事業者登録票の準備

浄化槽法第30条により現場ごとに標識を掲げなければならないことになっています。

3. 設置工事

通常の施工は次の順序にしたがって実施してください。ここでいう通常の施工とは、下に記す条件を満たす場合の施工です。条件に合わない場合は、特殊な施工となりますので、後掲の「特殊な施工」をご参照ください。

設置条件

| 項目 | 条件 |
|-------|----------------------|
| 許容地耐力 | 3t/m ² 以上 |
| 最深積雪量 | 100cm以下 |
| 特殊な荷重 | かからないこと |

(1) 水盛遣方

着工前に浄化槽の高さや位置を確認し、工事中支障のない所へ基準となるものを明記してください。

(2) 掘削工事

1) 設置場所や流入管，流出管の方向を確認し、約 500mm大きく掘削してください。掘削寸法の目安を下記に記します。

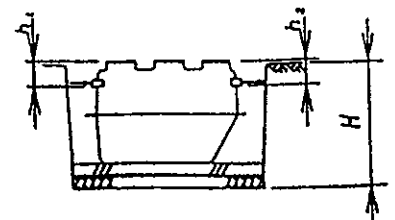
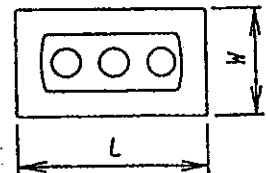
また、マンホールの蓋がGLから 3~5 cm高めに据付けしてください。配管の関係から、やむを得ずマンホールの位置がGLより低くなる場合は降雨時などに雨水などが流れないよう工夫が必要です。

特に、深く掘りすぎないように気をつけてください。深く掘りすぎますと、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るったり不等沈下をおこしたりする恐れがあります。

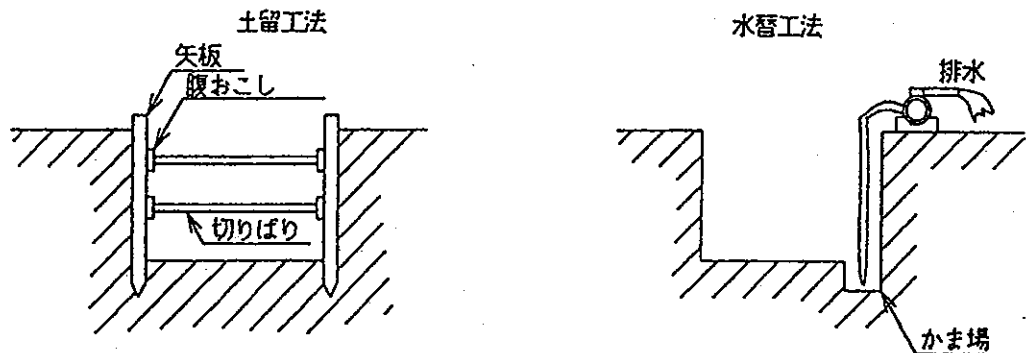
掘削寸法の目安

(単位：mm)

| 人槽 | W | L | H | h ₁ | h ₂ |
|------|------|------|------|----------------|----------------|
| 5人槽 | 1820 | 2610 | 2020 | 250 | 400 |
| 6人槽 | 1920 | 2920 | 2020 | 250 | 400 |
| 7人槽 | 2070 | 3120 | 2020 | 250 | 400 |
| 8人槽 | 2140 | 3410 | 2020 | 250 | 400 |
| 10人槽 | 2270 | 3830 | 2020 | 250 | 400 |



- 2) 湧水のある場合は、「かま場」を設けてポンプで排水しながら行う水替工法を行ってください。また、湧水の激しい場合や地盤の軟弱な場合は、土留用の矢板等を用意してください。
- 3) ガス管、ケーブル、水道管などの地下埋設を破損しないように気を付けてください。



(3) 基礎工事

基礎工事を完全に行うことは、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いますと、処理機能に支障をきたします。

1) 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）による栗石地業を行います。掘削の際に荒らされた地盤を固めるのが目的ですから、つき固めは、栗石が土中に充分くい込むように念入りに行う必要があります。

割栗石は、約10cmの厚さで「タコ」等を用いてつき固めてください。

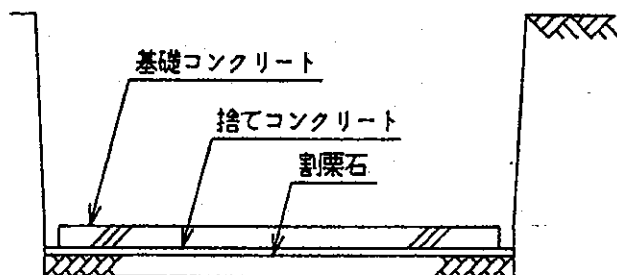
2) 捨てコンクリート打ち

約 5cmの捨てコンクリートを打ってください。なお、この捨てコンクリートの段階でしっかりと水平を出しておいてください。

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15cm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りますと、長い間に砂が洗い流されて、栗石の鋭角な部分が直接槽の底面に接し、破損する恐れがありますので必ず、コンクリートを用いてください。



(4) 据付け工事

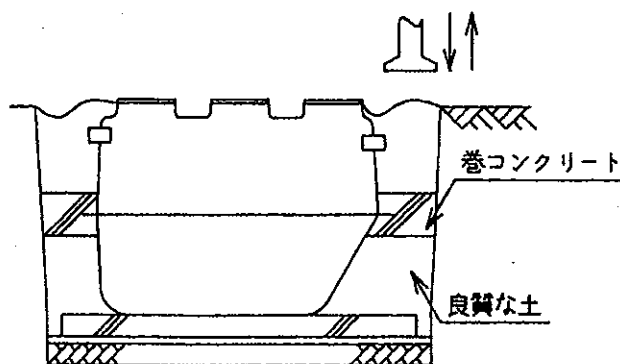
本体の据付け工事は一番大切な作業ですから、ていねいに行ってください。槽を穴の中へおろす時は、ロープを使用する等の方法を講じて静かに降ろしてください。所定の位置に降ろしたら、流入管や流出管の方向及び管底を確かめ正しく接続されることを確認してから水平出しを行ってください。

また、位置および高さの確認を行い、配管（接着スリーブ）を施してください。なお、槽内には土砂が入らないように注意してください。

(5) 水張り と 埋戻し

槽に水を張りながら水平がくるわないことを確認しながら全周均一に水締めをしながら埋戻しを行ってください。掘削の際生じる残土が、れき質の場合、埋戻し土には適しませんので、良質な山砂等で行ってください。

湧水などで槽の浮上が心配される所では、フランジ（浮上防止）のまわりに巻コンクリートを施してください。



(6) 配管工事

1) 配管の手順

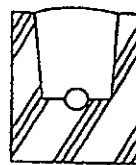
- ① 配管時の工具として、のこぎり、やすり、速乾性塩ビ用接着剤、水準器その他掘削時のスコップ、ツルハシを用意してください。
- ② 事前に配管図面より各々の箇所の配管寸法を割り出し、その寸法にしたがって切断してください。なお、その際切断面のバリは必ずやすりでおとしてください。
- ③ 配管図面に基づいて掘削を行います。なお、その際、流入、流出側共に 1/管径 (mm) の勾配がとれるように考慮のうえで掘削作業を進めます。
- ④ 切断したパイプを一応仮配管（接着しないで接合）を行い、切断されたパイプに寸法上の問題がないことを確認します。
- ⑤ 次にパイプの接着作業に移りますが、接着部分は事前に布きれ（ウエス）で拭いておいてください。ゴミや汚れが付着していると接着が不完全で漏水の恐れがあります。
- ⑥ 接着部分に塩ビ用速乾性接着剤をまんべんなく塗ってください。なお、この時一回接着された部分は極力移動のないようにしてください。
- ⑦ 接合作業が終了しましたら、上部より土を静かに埋め戻してください。

2) 流入管，流出管の接続

- ① 浄化槽本体の埋戻しが完了し、また、流入，流出側共に配管の接着作業が終り埋戻しが完了したところで、流入管，流出管の接続を行います。浄化槽本体に取り付けてあるソケットに対してまっすぐに取り付けるように注意してください。
- ② 車庫，道路などに配管する場合、その荷重に耐えるように処置してください。

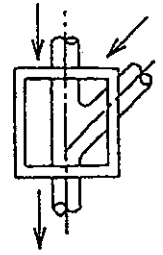
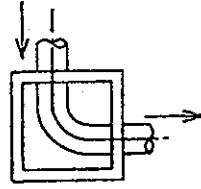
3) 汚水ますの設置

- ① 汚水ますは直線部でもおよそ 10mごとに設置してください。
- ② 地区によっては 6mごとに設けなくてはならないなど取り扱いの異なるところもあります。

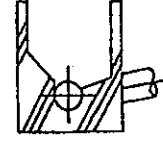


汚水ます
(インバートます)

- ③ 配管の屈曲部（流れの方向を変える）と、合流点には必ず汚水ますを設けてください。
汚水ますの水位の落差は 1cm 以上とってください。



流れを変える汚水ます

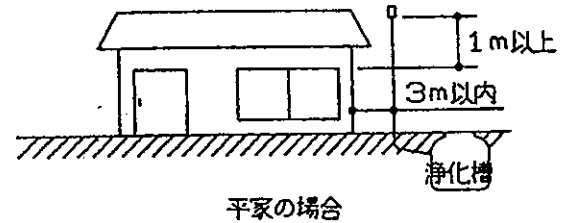


合流汚水ます

- ④ 流入管路の汚水ますには、インバートを切り、流速をおとさずに汚物を流し、方向を変えても汚物がたまらないようにしてください。
- ⑤ 流水の方向を変える場合はインバートの曲がり半径をなるべく大きくします。
- ⑥ 合流する場合は、汚水ますに直角に入るのを避け、ななめに流入するようにしてください。
- ⑦ インバートの肩は、できるだけ勾配を急にして肩を高くしてください。

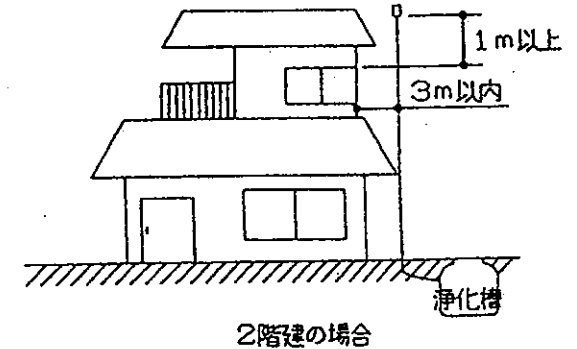
4) 臭突管の配管

- ① 臭突管を設ける場合は所定の場所まで横引管を延ばし、エルボ等を用いてなるべく近隣の影響を配慮し、風通しのよい場所を選んで立ち上げてください。



平家の場合

- ② 立上り高さは、隣家等付近の住居を考慮に入れ、苦情の生じないように最低 3m 以上で、横引き長さの 2 倍以上としたり、あるいは管径を太くしたりして、軒上 1m まで上げてください。（横引き管はなるべく短いほうがよいことになります。）



2階建の場合

- ③ 風などで倒れないようにサポートをつけてください。
- ④ 横引管の勾配は、浄化槽に向かって下り勾配に配管してください。

5) 送気管の配管

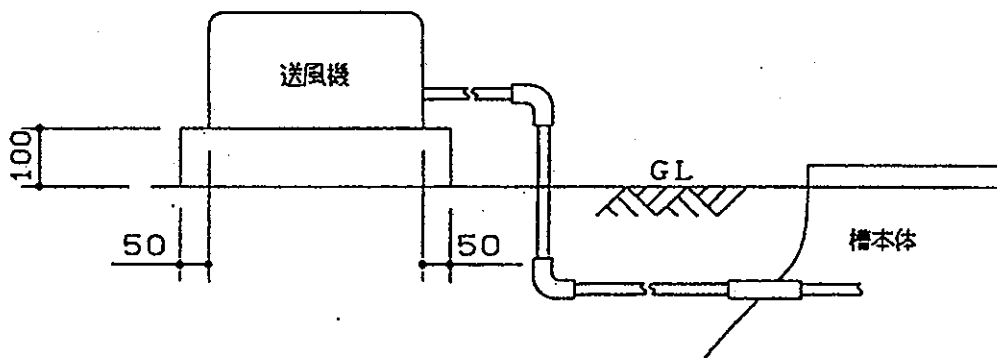
- ① 送気管は、全長 5m 以内で配管してください。
- ② 送風機までなるべくまっすぐに配管し、やむを得ず、曲げる場合でも 5カ所以内としてください。

6) 放流管の措置

- 放流管に雑排水をつなぐ場合は、会所ますを設け、トラップ等で防臭措置を施してください。

(7) 送風機を取付け

- 1) 送風機の設置場所は、風通しの良いできるだけ日陰の場所に設置してください。また、運転音の気になる所（寝室や応接間のそばなど）への設置はさけ、維持管理に便利なところが適当です。
- 2) 接地工事（アース）は必ず行ってください。（第3種接地工事）
- 3) 基礎はコンクリート造りとし、地上より10cm以上の高さで建物より20cm以上はなしてください。また、送風機台の外寸より5cm大きく仕上げてください。
- 4) 送風機と浄化槽を継ぐ送気管を接続します。この際必ず、接着剤を使って配管してください。
- 5) 電気配線で100V電源よりヒューズボックスを通してください。（コンセントを使用する場合は、用意に取りはずしできない構造としてください。）



(8) 試運転

工事が修了しましたら次の順序で試運転を行ってください。

- 1) 洗浄水を5回程流して、水の流れ具合に異常がないかどうか確認してください。
- 2) 流出管、流入管のレベルを確認してください。
- 3) 越流ぜきの水平を確認して下さい。傾いていた場合は、チョウネジを一旦ゆるめ水平にしてから締め直して下さい。
- 4) 送風機を運転させ、エア漏れがないかどうか、槽内の攪拌状況に異常がないかどうかを確認してください。
- 5) 消毒剤を袋から取り出して薬剤筒に入れて、薬剤筒ホルダーにセットしてください。

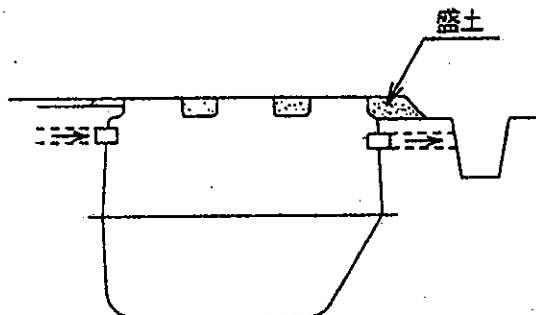
(9) 竣工検査と引き渡し

- 1) 設置工事が完了しましたら、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。
- 2) 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。
- 3) 保守点検業者が決まっている場合には、引き渡しの際に一緒に立ち会うように連絡して引き継ぎを行ってください。また、保守点検業者が決まっていないときは、紹介するようにしてください。

4. 特殊な施工

(1) 放流落差の不足する場合、

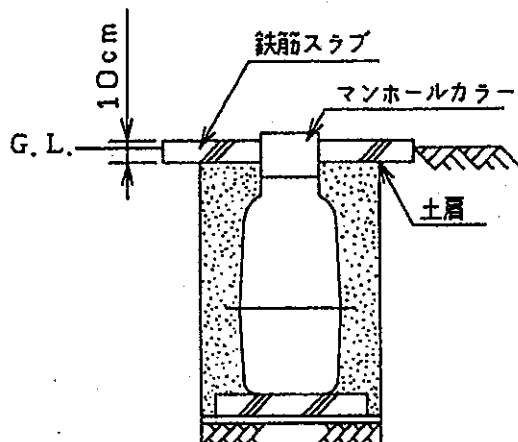
流出管が長くなったり、側溝レベルが高いため、浄化槽からの放流落差が不足する場合は、本体のレベルをあげ、盛土を施して、上部の仕上げを行ってください。



(2) 流入落差の不足する場合（嵩上げ工事を必要とする場合）

- 1) 嵩上げ30cm以下の場合、マンホールカラーを用いて嵩上げを行ってください。また、上部は、鉄筋コンクリート仕上げとし、荷重は、土肩で受けるようにしてください。

- ・鉄筋の径：φ 9
- ・ピッチ：20cm（97, 30 共）

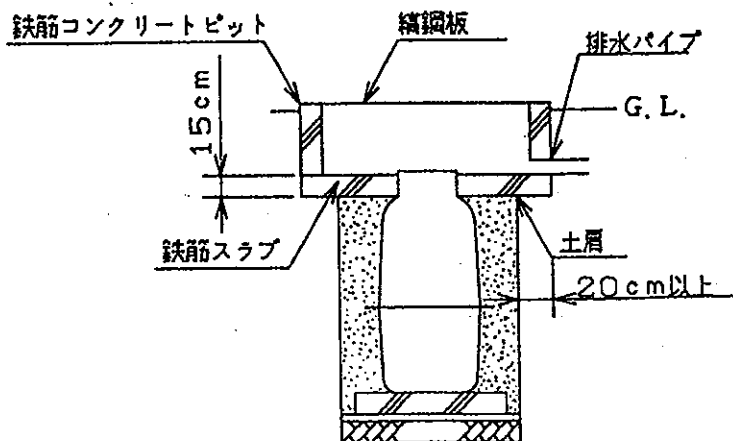


- 2) 嵩上げが30cmを越える場合

- ① 嵩上げが30cmを越える場合は、維持管理が容易に行えるよう、鉄筋コンクリートのピットを浄化槽の周囲に設けてください。

ピットの上面は、縞鋼板等で蓋をしてください。

- ② ピット内は、排水できるよう施工してください。
- ③ ピット高さが50cmを越える場合は、浄化槽を保護するため、浄化槽の周囲にも鉄筋コンクリート製の擁壁を設けるなどの配慮をしてください。



(3) 車庫内に設置する場合

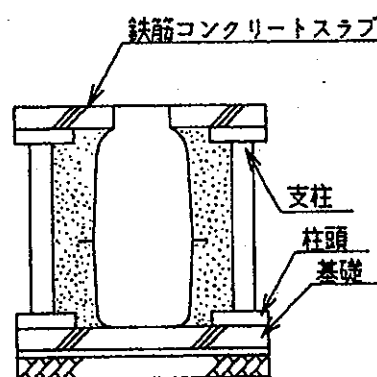
1) スラブは鉄筋コンクリート打ちとしてください。

- ・鉄筋の径：φ 9
- ・ピッチ：20cm (97,30 共)
- ・スラブ厚：15cm～20cm

2) 荷重は、槽に直接かからないよう支柱 (20cm～30cm) を立てて支持してください。また、大型車両の通るところに設置する場合は、輪圧荷重が、浄化槽に加わらないよう、擁壁を設けてください。

3) マンホールは耐圧マンホールに取りかえてください。

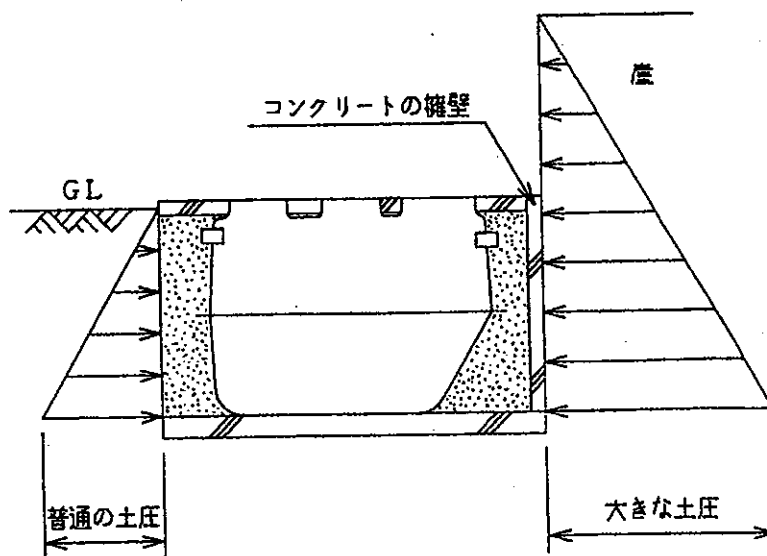
4) 通常の施工とは別に、車両の荷重が加わるわけですから地耐力に余裕があるかどうか確認してください。



(4) 荷重の大きな場所に設置する場合

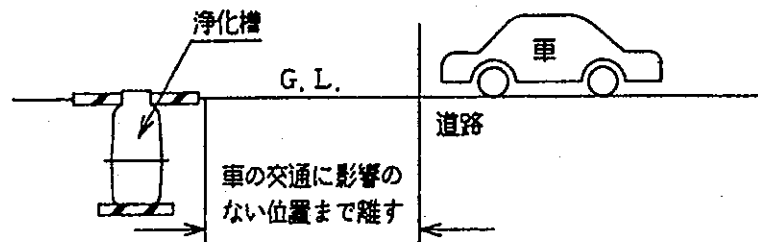
1) がけ下に設置する場合

がけ下に設置する場合、浄化槽は、平地に設置する場合の数倍もの土圧を受けますので、土圧が強いがけ面の側に土圧に応じた鉄筋コンクリートの擁壁を設けて土圧を遮断してください。



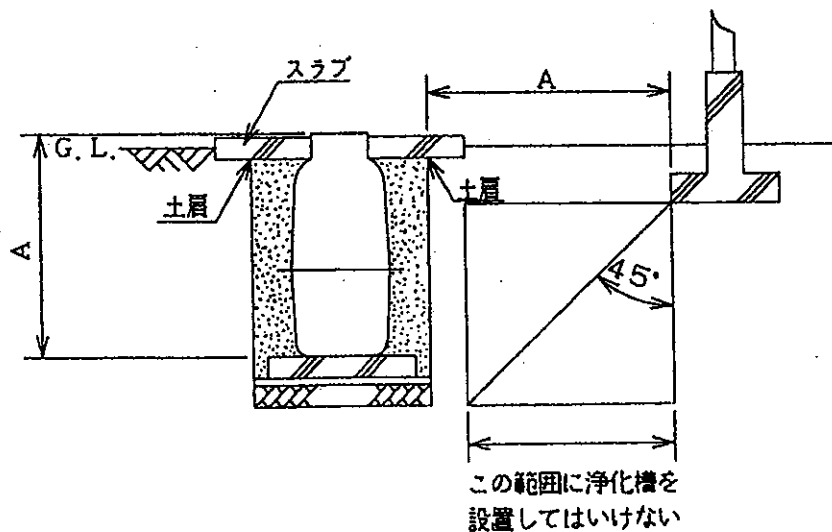
2) 交通量の多い道路ばたに設置する場合

交通量の多い道路ばたに設置する場合も、1) と同様の対策をとりますが、できるだけ道路から離して、車の通行に影響のない位置への設置を心がけてください。



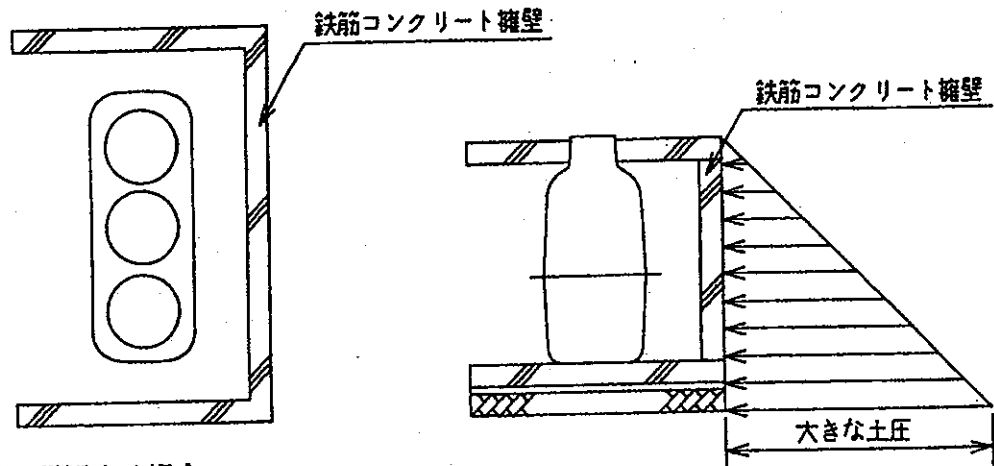
3) 周囲に構造物のある場合に設置する場合

① 家の基礎または、大きな建物に接して設置する場合、建物の基礎の外側から45°の線の外側に設置してください。



② 建物の基礎と離せない場合は、鉄筋コンクリートの擁壁を設けてください。

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



(5) 寒冷地に設置する場合

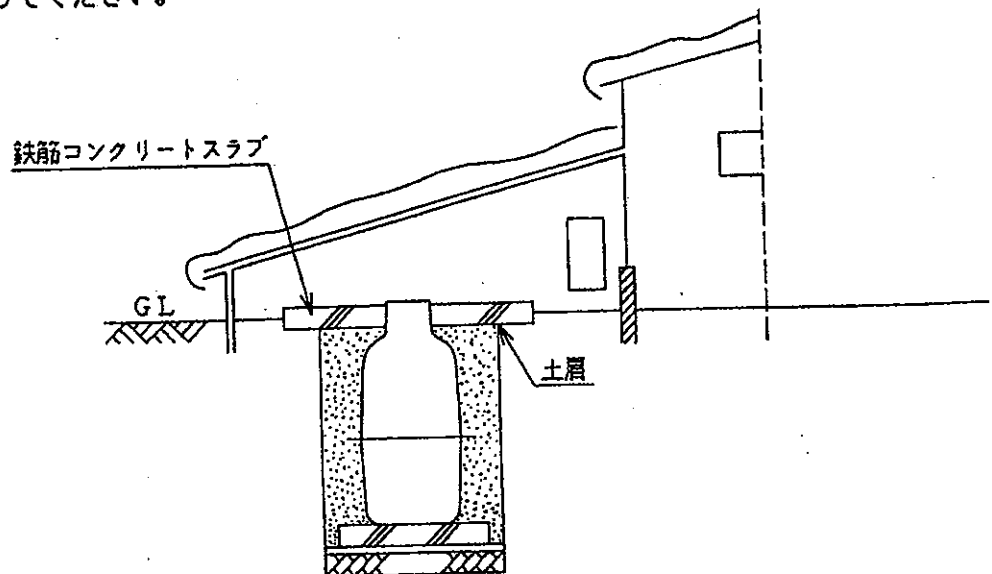
1) 保温対策

槽内が凍る恐れのある場合は、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、嵩上げが30cmを越える場合と同様の方法により行ってください。

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。又、多雪地ほどでない地域でも、嵩上げがある場合は嵩上げによる土圧と積雪による荷重を考慮して施工してください。



(6) ポンプアップを必要とする場合

放流先の排水溝が、高い場合は、ポンプアップが必要です。各人槽に応じて下表を参考に設けてください。

| 項目 人槽 | 直径 (mm) | 水 深 | ポンプ吐出量 |
|------------|---------|--------|--------------------|
| 5 人 槽 | 500 | 1m以上 | 120 ℓ / 分 × 2 台 |
| 6 ~ 10 人 槽 | 600 | 1.2m以上 | 200 ℓ / 分 × 2 台 |

また、ポンプ選定に当たっては、口径は40cm以上とし、揚程は、排水溝の水位高さを確認し十分な余裕をみてください。

