

第3章 設置工事と浄化槽の種類

浄化槽を設置すると、その後長い年月にわたり使用することになります。したがって、その住宅に応じた浄化槽を選定し、適正に設置することが、浄化槽の機能を維持する上で大変重要になります。

3・1 設置工事

設置工事は工事業の登録または届出がされている業者に発注します。また、浄化槽設備士の資格を有するものが、施工または監督することとされています。工事の標準的な内容は次のようなものです。

(1) 設置の手続き

浄化槽を設置するときには、事前に届出が必要です。新築・増築に伴うものか、くみ取り便所の水洗化に伴うものかなど、工事の規模などにより手続きが異なります。また、補助や融資の制度が設けられている場合があります(事前申請)ので、これらについて、あらかじめ工事業者や所轄官庁などに相談・確認することが望まれます。

(2) 標準的な工事の手順と概要

一般住宅に設置する浄化槽の標準的な工事の手順は図 3-1 のとおりで、このほか配管工事や電気工事を平行して行います。

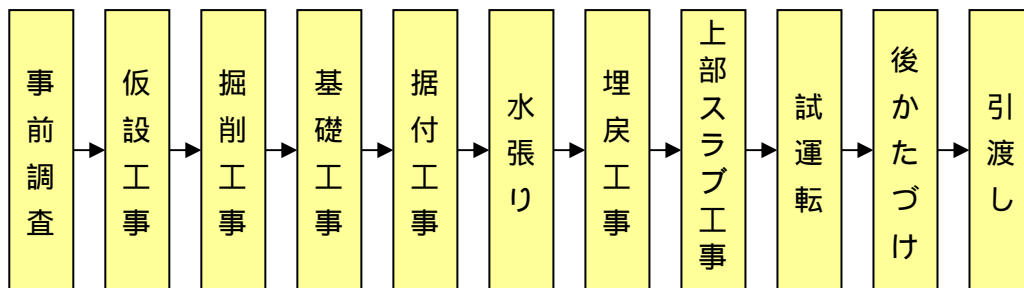



図 3-1 標準的な工事の手順

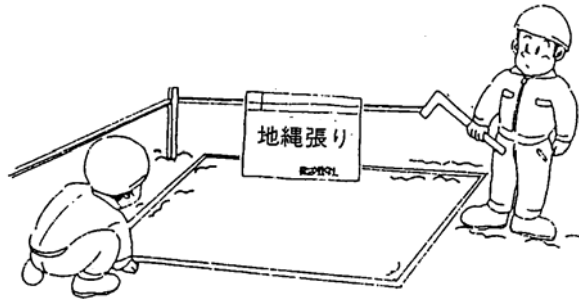
【標準的な工事の概要】

工事名	工事の概要
1) 事前調査  業者 施主 不明な点は確認し、納得のいく計画とします。	工事を行うにあたり、設置者(施主)立会いのもと、実際に浄化槽の設置予定現場の状況を調査します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 設置場所の広さ ・ 配管路の状況、放流先 ・ 支障物、埋設管 ・ 地盤、地下水位、湧水 ・ 工事業電力、工事業水の確保 ・ 搬入路、搬出路 ・ 残土、既設浄化槽の処理方法 ・ 浄化槽の施工時や設置後の環境に及ぼす影響 ・ その他関係官公庁への届出状況など 調査結果をもとに施工計画を立て、工事の準備をします。

2) 仮設工事

一般住宅の工事では仮設工事を省略する場合があります。

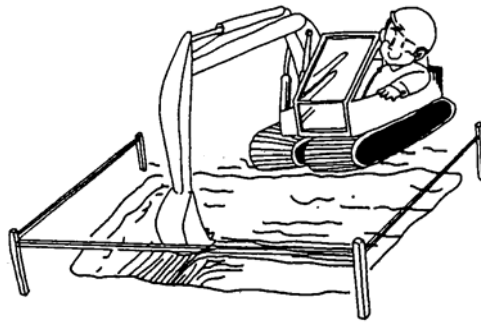
整地を行い、浄化槽の位置を決めるために地縄張り（縄を張って配置を決める）を行います。



基準点からのレベル、位置、方向、芯を出すためのやり方（位置、高さなどを表示するための仮設物）を行います。

3) 掘削工事

通常、バックホー等の機械を用いて基礎地盤まで土砂を掘削します。



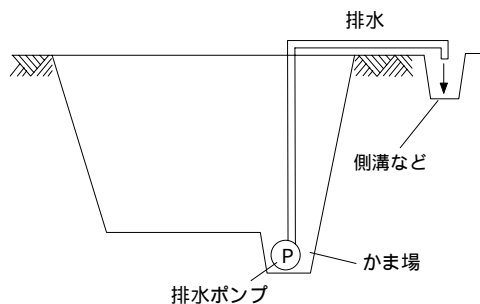
掘削工事の例1
(オープンカット)

- ・敷地に余裕がある
- ・固くて崩れにくい良質な地盤
- ・湧水がない又は少ない



掘削工事の例2
(山留め工法)

- ・敷地が狭い
- ・軟弱な地盤
- ・建物や道路に接して掘削
- ・湧水が多い



掘削工事の例3
(水替え工法)

- ・湧水がある場合、上記工法と合わせて行う

4) 基礎工事

割栗石地業

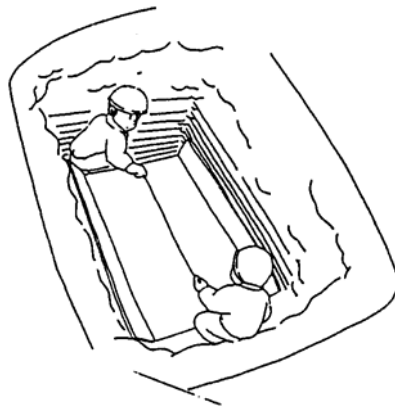
地盤を強固にするため割栗石（基礎に使う砕石）を敷いて、突き固めます。次に、割栗石のすき間に砂利を敷きつめ、さらに突き固めます。



割栗石地業の例

捨てコンクリート

墨出し（通り芯、型枠の位置、浮上防止金具の取付位置などを表示する）や掘り過ぎた高さの調節を行うため、コンクリートを打ちます。



捨てコンクリートを打ち、墨出しを行っている例

鉄筋コンクリート

浄化槽本体を水平に設置できるように、また、上部の荷重を地盤に伝えるために鉄筋コンクリートを打ちます。

鉄筋コンクリート打ちの手順

型枠設置

鉄筋組立





コンクリート打ち

仕上げ

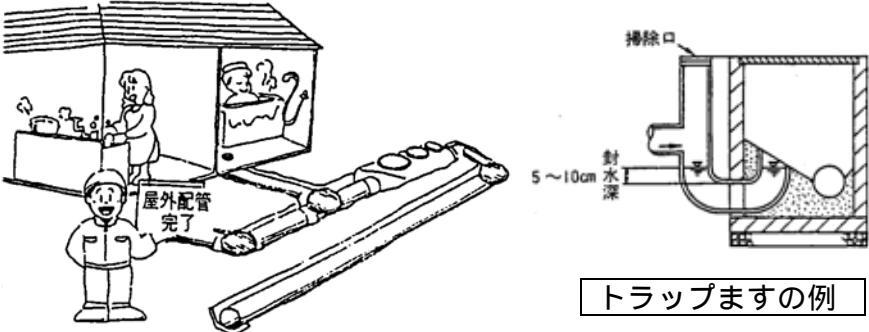
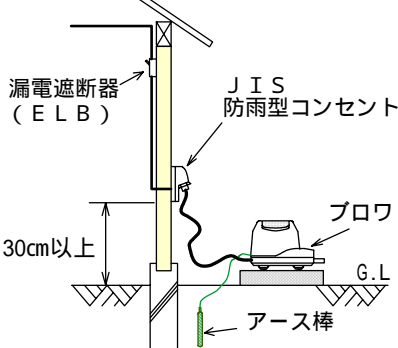
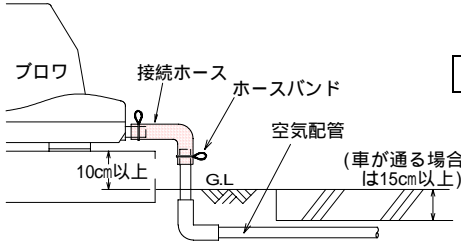
養生



鉄筋コンクリート打ちの例

<p>5) 据付工事</p>	<p>浄化槽をクレーンなどで所定の位置に吊り降ろします。位置や水平の確認・調整後、槽内に水を張ります。</p>  <p style="text-align: right;">据付工事の例 (据付後の水張り)</p>
<p>6) 埋戻工事</p>	<p>石などの混入していない良質な土砂で浄化槽の周囲を埋め戻します。この際、水締め及び突き固めの作業を何回かに分けて行います。</p>  <p style="text-align: right;">埋戻工事の例</p>
<p>7) 上部スラブ工事</p>	<p>維持管理の作業を容易にするため、雨水が槽内に浸入することを防ぐためにスラブコンクリートを打ちます。また、槽の浮上を防止する役割もあります。</p>  <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> 上スラブの配筋例 上部スラブ工事の例 </p>
<p>8) 試運転</p>	<p>配管の接合状態を確認し、浄化槽の内部設備及びブロワ等の機器類の試運転を行い、稼動状況の確認や調整を行います。</p>
<p>9) 後かたづけ</p>	<p>浄化槽本体の内外、コンクリートスラブの周辺等の異物を除去・処分した後、水洗いし、後かたづけを行います。</p>
<p>10) 引渡し</p> 	<p>所轄関係官庁の建築物の竣工検査を受け、設置届を提出後、工事業者から浄化槽の正しい使用方法や注意事項の説明を受けるとともに、説明書類(竣工図面、届出書類の写し、使用説明書等)が引き渡されます。また、法第7条(設置後の水質検査)を受検する必要がありますが、その申込みは工事業者が代行する場合があります。</p>

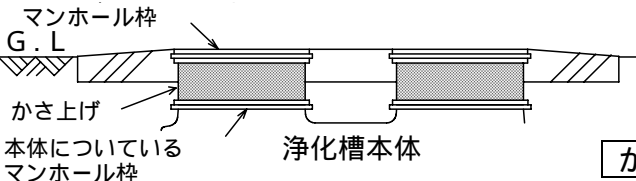
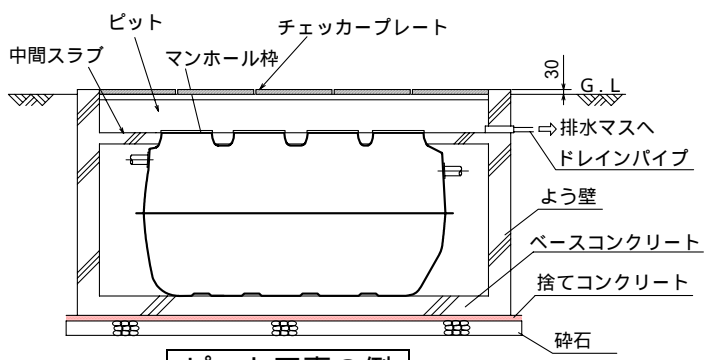
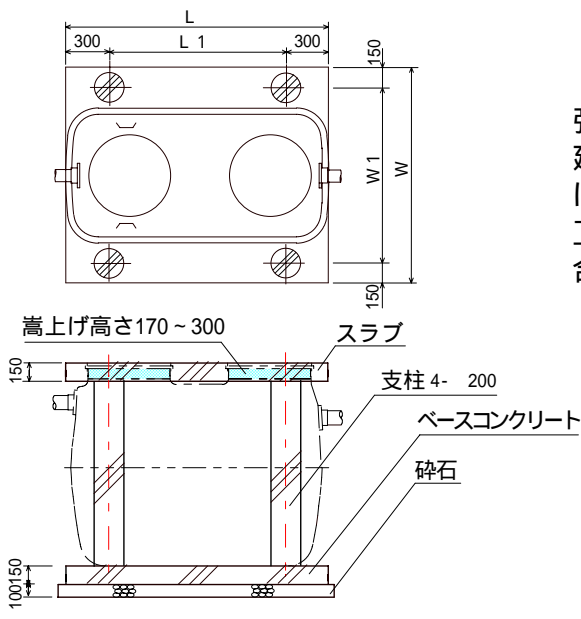
【配管工事、ブロワ工事の概要】

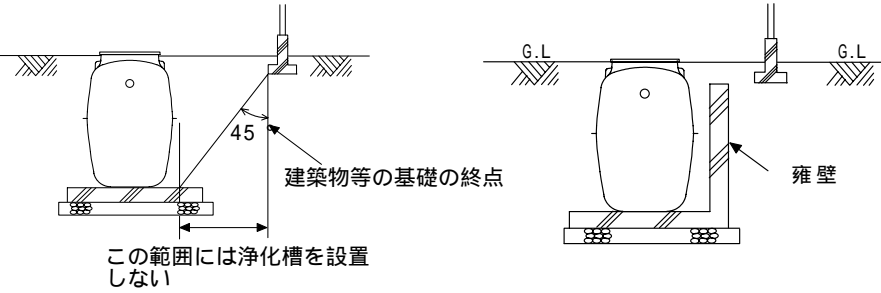
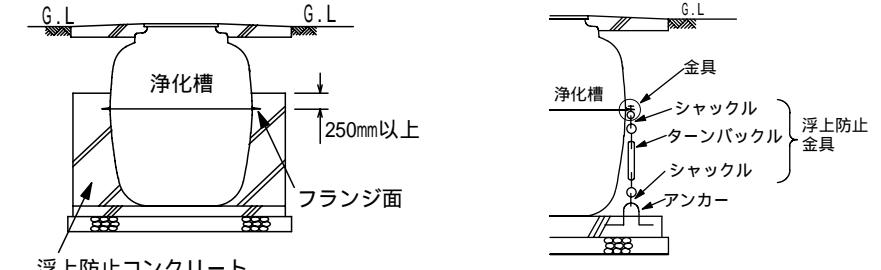
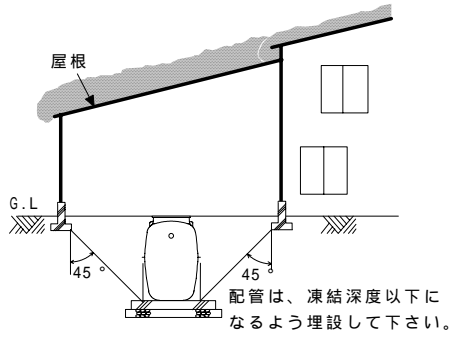
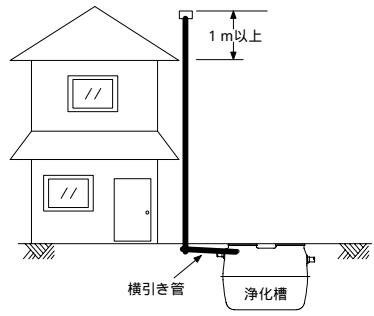
工事名	工事の概要
<p>1) 配管工事</p>	<p>水洗トイレや台所、風呂、洗濯など屋内全ての排水を塩ビ管やますを用いて浄化槽へ接続し、放流側を側溝などへ導きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雨水や屋外洗い場の排水は接続できません。 ・流入側のますは全てインバートますとし、台所や風呂、床排水などは臭気の家屋内に入ることを防ぐため、トラップますとします。ただし、二重トラップとしてはなりません（台所や風呂の屋内排水管にトラップが設けられている場合が多い）。  <p style="text-align: right;">トラップますの例</p>
<p>2) ブロワ(送風機)工事</p>	<p>屋外に防雨型コンセントにてブロワ専用の電源を設けます。また、専用の漏電遮断器を設けます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気工事は専門業者(有資格者)に依頼します。 ・アース工事(D種)を行います(アース不要のブロワ有り)。  <p style="text-align: right;">ブロワ電気工事の例</p> <p>ブロワから接続ホースや塩ビ管などで浄化槽の接続口まで配管します。ブロワは、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保守点検の容易な場所 ・日陰で風通しがよく、雨水がかからず雪が積もらない場所 ・冠水のおそれがない場所 ・寝室や居間からできるだけ離れた場所 ・浄化槽に近い場所(配管は10m以内、曲がり5箇所以内)に設置します。  <p style="text-align: right;">ブロワ設置工事の例</p>

(3) 特殊な工事の概要

設置条件によりかさ上げ工事やピット工事、補強工事など特殊な工事を行う場合があります。

【特殊な工事の概要】

工事名	工事の概要
1) かさ上げ工事	<p>排水地点と浄化槽までの距離が長いと、配管の勾配を確保するために槽を深埋めする場合があります。この場合、マンホール蓋のかさ上げを行います(かさ上げは30cm以内)。</p> 
2) ピット工事	<p>かさ上げが30cm以上になる場合は、ピット工事を適用します。</p> 
3) 補強工事	<p>浄化槽上部の荷重(駐車場仕様) 浄化槽上部を駐車場として利用する場合や、浄化槽上部を車両が通る場合は、浄化槽に荷重がかからないよう、周囲に上部荷重を受けるための補強工事が必要となります。</p>  <p>強度評定((財)日本建築センター)を受けた浄化槽で、補強工事を省略できる場合があります。</p>

<p>3) 補強工事</p>	<p>浄化槽側面の荷重 建物の基礎から離れた場所に設置できないなど、側面に荷重がかかる場合は、擁壁を設ける必要があります。</p>  <p>この範囲には浄化槽を設置しない</p> <p>建築物等の基礎の終点</p> <p>擁壁</p> <p>建物の基礎から離れて設置する例 擁壁工事の例</p>
<p>4) 浮上防止工事</p>	<p>地下水位の高いところに設置する場合は、浮力による浮上を防ぐため対策を講じる必要があります。</p>  <p>浄化槽</p> <p>250mm以上</p> <p>フランジ面</p> <p>浮上防止コンクリート</p> <p>金具</p> <p>浄化槽</p> <p>シャックル</p> <p>ターンバックル</p> <p>シャックル</p> <p>アンカー</p> <p>浮上防止金具</p> <p>浮上防止根巻きコンクリートの例 浮上防止金具の例</p>
<p>5) その他</p>	<p>積雪対策 積雪が多い地域では、浄化槽上部の荷重を避け、また維持管理作業に支障が生じないように、屋根がけを施すなどの対策を講じます。</p>  <p>屋根</p> <p>G.L.</p> <p>45°</p> <p>45°</p> <p>配管は、凍結深度以下になるよう埋設して下さい。</p> <p>積雪対策の例</p> <p>臭突配管工事 風通しが悪く臭気の滞留する場所などに設置するときには、臭突配管を設ける場合があります。</p> <p>(2階建ての例)</p>  <p>1m以上</p> <p>横引き管</p> <p>浄化槽</p> <p>臭突工事の例</p>

