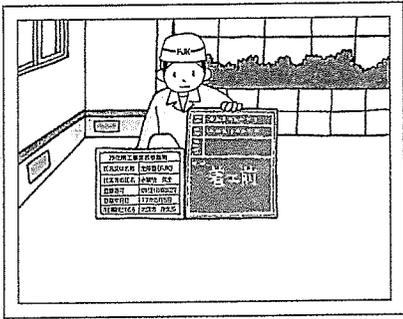
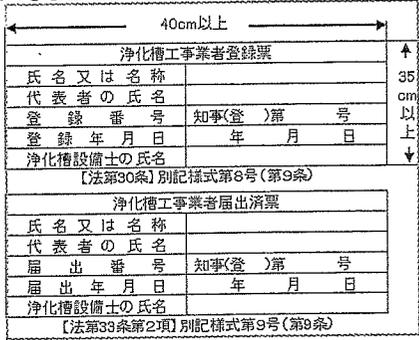
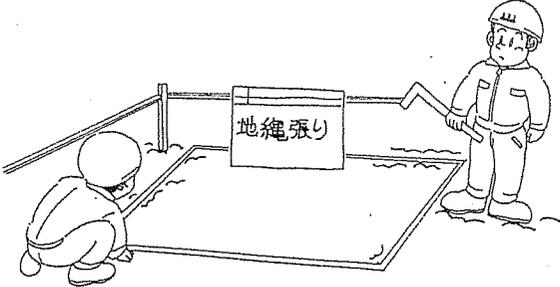


2. 本体工事 (10人槽以下)

【工程 (標準)】	【工 事 概 要】	【工 事 の ポ イ ン ト】	【市町村の施工現場確認事項】		【工事確認 (提出) 写真】
			【検査項目】 【写真の種類】	【検査のポイント】 【審査のポイント】	【検査の方法】 【写真のポイント】
2-1 着工準備	<p>(1) 現場調査 1) 着工手順の打ち合わせ</p>  <p>2) 施工に必要な作業道具・機材の点検 3) 浄化槽工事業者登録票の準備</p> <p>(2) 施工前の本体の検査 1) 本体の確認 2) 部材・部品の確認等</p> <p>工事の準備を行うとともに、施工計画をたててから工事に着手する。</p>	<p>・設置者及び工事関係者立ち会いのもと、以下のことを確認する (第5章1-3設置場所の確認を参照)。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 設置場所の広さ。 ② 配管路の状況。 ③ 放流先。 ④ 支障物埋設管の調査。 ⑤ 地盤調査。 ⑥ 工事中電力・用水の確保。 ⑦ 敷地境界。 ⑧ 搬入路・搬出路。 ⑨ 残土の処理方法。 ⑩ 関係官公庁への届出状況。 <p>・浄化槽の点検について、以下のことを確認する。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 浄化槽本体の亀裂・破損・変形の状況。 ② 槽内のろ材・接触材の変形・破損の状況。 ③ 各種装置、配管・バルブ等の固定状況。 ④ 消毒槽の変形・破損の状況。 ⑤ 隔壁の変形・破損の状況。 ⑥ プロフ、マンホール蓋など付属品。 <p><設置場所による機能障害のおそれ></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 排水箇所と浄化槽が極端に近い場合。 ② 流入管きょ勾配が著しい場合 (高低差が大きい)。 <p>原因 浄化槽に汚水が勢よく流入することにより、浄化槽一次処理装置内の攪乱による機能障害のおそれがある。</p>	<p>【提出写真1】 (イラスト1) 浄化槽設備士が実地に監督しているか。または自ら工事を現場に監督しているかを証する写真。 【法第29条】</p>  <p>イラスト1 床付けの完了状況 (提出写真1)</p>	<p>【審査のポイント】 浄化槽設備士が工事を実地に監督しているか。または自ら工事を現場に監督しているか。 【法第29条】</p>	<p>【写真のポイント】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 浄化槽の設置場所。 ② 浄化槽設備士は正面を向く。 ③ 標識看板を掲げる。 ④ 背景に工事を行う場所の周辺状況 (地面・家屋等) とともに写す。 <p>標識の掲示は国土交通省「浄化槽工事業に係わる登録等に関する省令第9条」に定める別記様式第8号・同第9号 (図-1) による。(標識板の記載事項が判読できることが望ましい。)</p>  <p>図-1 浄化槽工事業者標識の様式</p>
2-2 掘削工事	<p>(1) 地縄張り 造り方</p>	<p>・敷地整理完了後に、浄化槽の設置位置を決定するため、地縄張りを行い、浄化槽のレベル、位置、方向及び中心線を設定するため、必要な個所に杭を打って造り方を出す。</p>			

(2)掘削工事
 浄化槽を据え付けるため、底版コンクリートを打つ基礎地盤まで土砂を掘削（根切り工事）する。

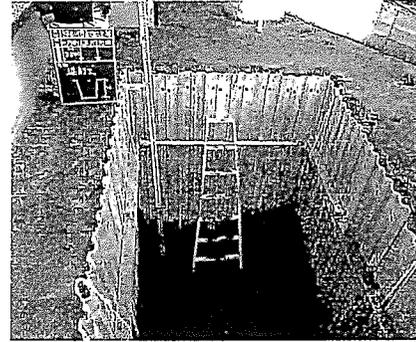
- ① 設置場所や流入管、流出の方向を確認し、仕様書や図面を参考に必要な深度まで掘削する。
- ② 掘削幅は埋戻しが容易にできるように浄化槽本体の大きさに対し、余裕をもって掘削する。
- ③ 土地や地下水の状況によって、土留工事、水替工事、あるいは潜函工事等の適切な処置をすること。
- ④ 地盤が崩壊するおそれがないとき、または周辺の状況により危害防止上支障がないときを除き、山留めを設けること。
- ⑤ 手掘りによる掘削は、掘削面が崩壊することのないよう法面の勾配を十分にとること。
- ⑥ 地下埋設物で、水道管、ガス管、電線管等を掘り出した場合はサポートを施して保護する。

（掘りすぎの調整は、捨てコンクリートで行う。）

・掘削は、土質を考えて作業幅を見込み、法勾配を考慮しバックホーにて行う。

【工事写真1】

とこっけ
 床付けの完了状況を示す写真。



工事写真1 床付けの完了状況

【審査のポイント】

基礎を施工するため、所定の深さまで掘削が済んで、規定面のとおり仕上げられているか。

【写真のポイント】

工事場所、日時、工程を示した標識とともにスケールなどの機材も写す。

(3)掘削工法

1)オープンカット
 (素掘り工法)

- ・以下のような条件の際にオープンカットの工法を選択する。
- ① 周囲に建物がなく、広さに余裕がある場合。
- ② 地質が比較的固い硬質粘土層や赤土層などの良質地盤で、掘削深さが浅い場合。
- ③ 湧水がない。

・パワーショベル等をしない場合、手掘りの掘削高と法面勾配を表-1に示す。

表-1 掘削高と法面勾配

【手掘り(パワーショベル等を使用しないとき)の勾配】			
条	地山の種類	掘削面の高さ	掘削面の勾配
356	岩盤又は固い粘土からなる地山	5m未満	90度
		5m以上	75度
	その他の地山	2m未満	90度
		2m以上5m未満	75度
357	砂からなる地山	5m以上	60度
	発破等により崩壊しやすい地山	勾配30度又は掘削面の高さ5m未満 勾配45度又は掘削面の高さ2m未満	

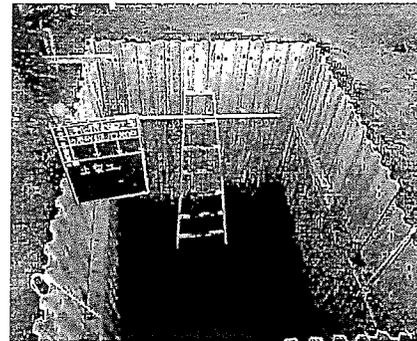
(労働安全衛生規則 第六章 掘削作業等における危険)

2)山留め工法 (工事写真3)
 (掘削時に崩壊するおそれのある掘削壁面を矢板などで押さえること。)

- ・以下のような条件の際に、山留め工法を選択する。
- ① 敷地が狭い、法面勾配がつけられない場合。
- ② 掘削深さが深く、軟弱な地盤の場合。
- ③ 建物や道路に接して掘削する場合。
- ④ 湧水が多い場合。

3)水替え工法 (図-2)
 湧出する水を排出することを水替えといい、埋め戻しが完了するまで行うこと。

・掘削した底面には、周辺に排水用の溝を掘り、一部に釜場を設けて、その中に水中ポンプを設置する。



工事写真2 山留め工事状況

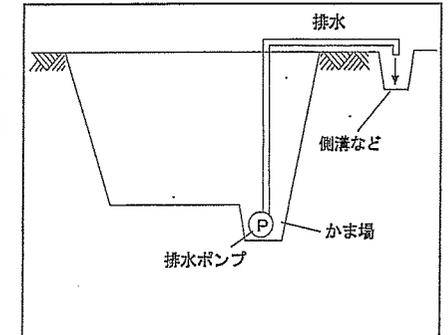


図-2 水替え工法

2-3
基礎工事

(1) 割栗地業
割栗石は、大きさ45mm内外の
砕石とする。

- ① 地耐力の弱い場所や地下水位が高く、掘削面から水が出る場合等は、地盤の強度を確保するため、その状況に応じて適切な地業を行うこと。
- ② 掘削した底部を突き固めた後に、割栗石を敷きつめた上から砂利を撒いて、さらに突き固める。
- ③ 栗石または砕石地業の仕上がり厚みは100mm以上とすること。

〈浄化槽工事の技術上の基準及び浄化槽の設置等の届出に関する省令〉

第1条

- 六 基礎工事は、地盤の状況に応じて、基礎の沈下又は変形が生じないように行うこと。
- 七 基礎の状況等に関する記録を作成すること。
- 八 コンクリートの打ち込みは、打上がり均質で密実になるように行い、かつ、所要の強度になるまで適切に養生すること。

(2) 捨てコンクリート
捨てコンクリートの表面は、
所定の高さに水平で、かつ平坦
に仕上げる。

(捨てコンクリートの設計基準
強度は、15N/mm²以上とする。)

- ① 割栗地業で十分につき固めたその上に、捨てコンクリートを水平に打ち、所定の深さとする。捨てコンクリートの厚みは50mm以上とする。
- ② 十分な養生の期間をとる。
- ③ 捨てコンクリートの上に、通り芯、型枠の位置、その他（浄化槽本体の浮上防止金具の取付位置等）の墨出しを行う。

・ユニット（工場生産品）浄化槽の標準的な基礎工事等の厚さを表-2に示す。

表-2 ユニット型浄化槽の基礎等の厚さ

(単位mm)

処理対象人員		50人以下	51～ 500 人以下
切込み砕石 (切込み砂利)		100以上	150以上
すてコンクリート		50以上	50以上
底版 コンクリート	コンクリート	150(100)以上	200以上
	配筋	D10-@200 (シングル)	D13-@200 (ダブル)

注1) Dは異形鉄筋、@は鉄筋中心間隔を示す。

注2) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）及びSHASE-S010-2000をもとに作成

【イラスト2】
(提出写真2-1)
基礎砕石敷設転
厚圧工事状況を示
す写真。

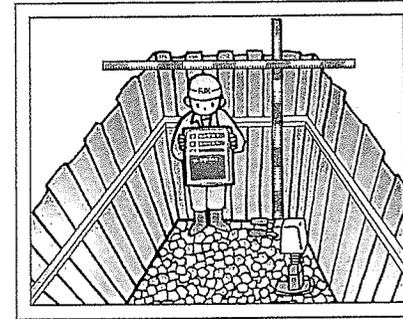
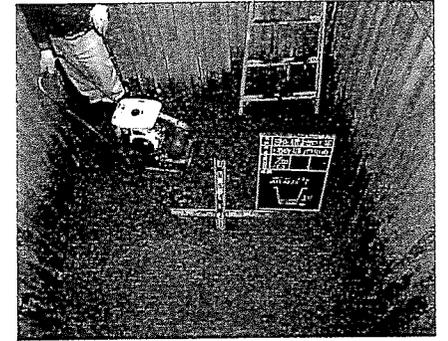


イラスト2 基礎砕石敷設転厚圧工事状況
(提出写真2-1)
(提出写真が2枚の場合)

【審査のポイント】
栗石地業が適正に行われている
か。

【写真のポイント】
栗石または砕石地業でランマ等機材で転厚の作業を行っているところを写す。



工事写真3 基礎砕石敷設転厚圧工事状況
(参考)

【イラスト3】
(提出写真2)
基礎工事の状況
を示す写真。

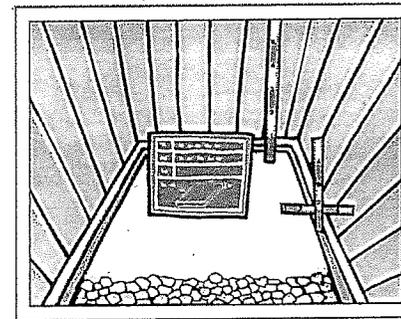


イラスト3 基礎工事状況
(提出写真2) (捨てコンクリート)
(提出写真が1枚の場合)

【審査のポイント】
栗石地業を行った後、捨てコン
クリートを所定の厚さで打ってい
るか。

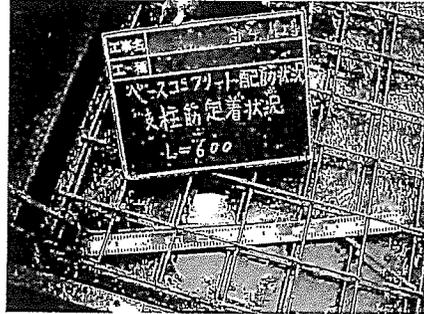
【写真のポイント】
栗石地業を行ったこと分かる写真、すなわち栗石の
つき固めが終了後、深さの分かるスケールとともに
写す。

(3)基礎底版コンクリート
鉄筋、型枠等打込み材料を移動させないよう注意し、適当な器具で十分締め固め、鉄筋その他の打込み材の周囲や型枠の隅までコンクリートを行き渡らせる。

(コンクリートの設計基準強度は、18N/mm²以上、スランブは18cm以下とする。)

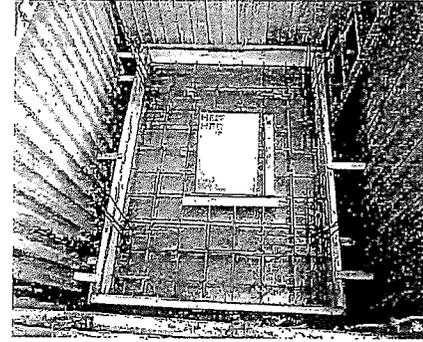
・基礎底版コンクリートの広さは、浄化槽外形寸法以上とすること。

- ① 型枠工を行う。
- ② 鉄筋を組み立てる。
・鉄筋：D10-@200シングル
・厚み：150mm(100)以上
- ③ コンクリートを打ち、仕上げる。



参考工事写真1 基礎工事の状況
(支柱工事配筋状況)

【工事写真4】
基礎工事の状況を示す写真(基礎工事の配筋)。

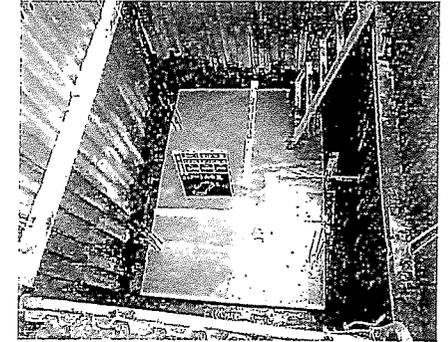


工事写真4 基礎工事の状況
(基礎底版コンクリートの配筋状況)
(提出写真が2枚の場合)

【審査のポイント】
基礎工事の基礎底版コンクリートに、配筋がされているか。

【写真のポイント】

型枠及び配筋の状況が分かるもの、ピッチが分かるスケールと共に写す。



工事写真5 基礎工事の状況
(基礎底版コンクリートの状況)

【工事写真5】
(提出写真2-2)
基礎工事の状況を示す写真(基礎底版コンクリート)

【審査のポイント】
基礎底版コンクリートが、所定の厚さに打設されているか。

【写真のポイント】

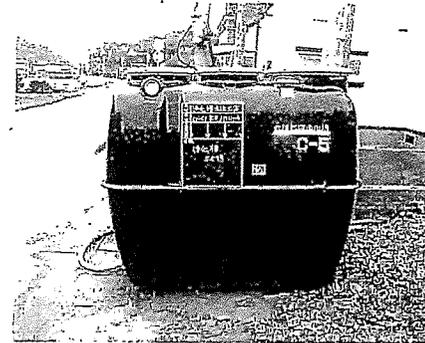
コンクリート養成後、コンクリート厚の分かるスケールとともに写す。

2-4
据付工事

- (1)本体据付工事
 - 1)墨出し
 - 2)吊り降ろし
 - 3)流入管底、放流管底のレベル確認
 - 4)水平の確認
水準器をマンホール枠上で、各方向に当て、浄化槽の水平を確認
 - 5)水張り (工事写真7)
 - 6)漏水の確認
槽の内部に異常のないことを確認して、所定の水位まで水張りを行う

・本体据付工事は、本体の検査後に次のように行う。
① ベースコンクリートの上に、通り芯、浄化槽本体の位置等の墨出しを行う。
② ベースコンクリート上の小石や異物を除去する。
③ 浄化槽の吊り金具にロープを掛けて、石などを落とさないように静かに本体を吊り降ろし、流入管底や放流管底のレベル及び本体の水平の確認を行う。
(注1) 槽の内外に土砂等が入らないように注意すること。
(注2) 据付前に槽の重量、寸法を確認して、クレーンなどの重機の選定をすること。
(注3) 据付は、周囲の状況を確認してからクレーンなどで実施すること。
(注4) クレーン作業・玉掛け作業は、必ず有資格者が行うこと。
④ 埋め戻しの前に水張りを行うことは、次のような理由から必ず行わなければならない。
ア. 水張りにより、槽本体を安定させ、埋め戻しの際に本体が据え付け位置からずれたり、水平が狂うことを防止する。
イ. 水張りにより、埋め戻しの際の土圧により生じる本体及び内部設備に、変形等が生じるおそれを防ぐ。
ウ. 水張りにより、水準目安線等から水平を確認する。
エ. 水張りにより、本体の漏水試験を行う。
なお、水張りの途中でア〜エの要件を満たせば次の(2)埋め戻し工事の埋め戻しの作業に入っても差し支えない。

【工事写真6】
浄化槽本体及び浄化槽搬入状況を示す写真。

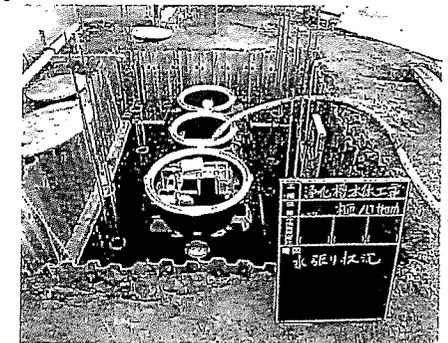


工事写真6 浄化槽本体搬入

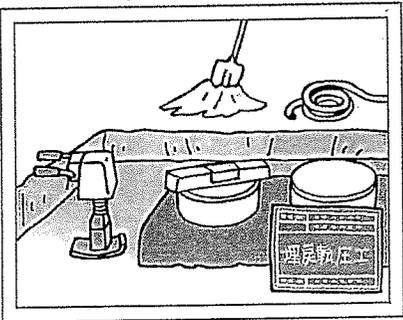
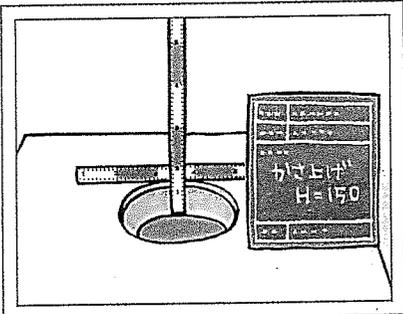
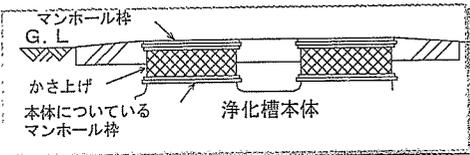
【審査のポイント】
設置申請通りの人槽・処理方式であるか。

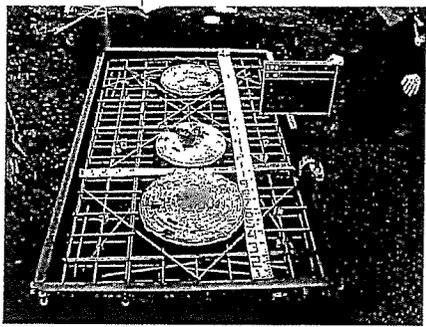
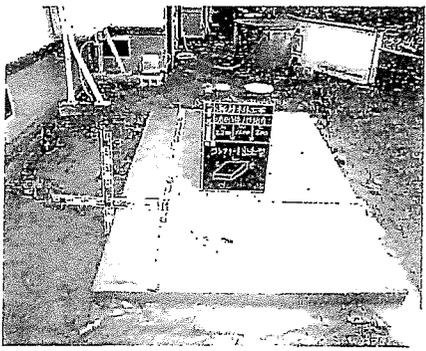
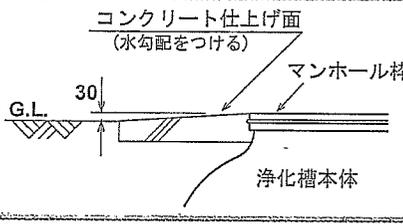
【写真のポイント】

現場での浄化槽本体の搬入状況、及び本体に明記されているメーカー・型式・人槽が判読できる写真を写す。



工事写真7 据付工事(水張り)

<p>(2)埋め戻し工事</p> <p>1)本体の保護</p> <p>2)埋め戻し</p> <p>3)水締め</p> <p>4)突き固め</p>	<p>・埋戻しの際に、本体の開口部から土砂が入らないようにマンホールにシート等で覆いをし、次のように行う。</p> <p>① マンホール蓋をのせ、配管接続口にはキャップがセットされていることを確認し、開口部から土砂等が入らないようにすること。</p> <p>② 石などの混入していない良質の土砂等を用いて、周囲を均等に埋め戻す。埋め戻しの際には、水締め及びつき固めの作業を何回かに分けて行い、浄化槽の左右交互に振り分けるように行う。</p> <p>③ FRP製浄化槽は、本体の中央部がふくれた形のものが多く、まず、浄化槽のフランジ部分までの下半分を、完全に水締めによってつき固め、その後同様に上半分の埋め戻しを行う。このような注意を怠ると、下部に空隙を生じ、不等沈下や破損の原因となる。</p> <p>④ 衝撃を与えたり、埋戻しの土が片側に偏る等によって槽を移動させたり、水平の狂いを生じさせたりしないこと。埋戻しの途中で、水平の確認を何度か行う。</p> <p>⑤ 水締めと突き固めを交互に行って、配管が可能なレベルまで埋め戻す。</p>	<p>【イラスト4】 (提出写真3) 据付工事の状況を示す写真。</p> <p>【審査のポイント】 水張りをを行い、水平を保ちつつ、水締め及び突き固めを行っているか。</p>  <p>イラスト4 据付工事 (提出写真3)</p>	<p>【写真のポイント】 水張りをを行い、本体の水平を確認しつつ埋め戻しの作業を行っている事が分かる写真を残す。そのためには、以下の道具等が写っていることが必要である。</p> <p>ア. 本体の水平を確認するための水準器。 (これに代えて、水準目安線や越流ぜき、流入、移流管等の状況を浄化槽設備士等が確認していることを写した別の写真でも良い)。</p> <p>イ. 埋め戻しの高さを示すスケール。</p> <p>ウ. 水張り及び水じめに用いるホース。</p> <p>エ. つき固め用の器具(つき棒、ランマー等)及び埋め戻しに用いている土砂(本体を傷つけるおそれのある石が入っていない土砂)。</p> <p>〈浄化槽工事の技術上の基準及び浄化槽の設置等の届出に関する省令〉</p> <p>第1条 5. ニ 埋戻しを行う場合においては、浄化槽内に異物が入らないように行うとともに、十分な締固めを行うこと。 ホ 法第13条第1項又は第2項の認定を受けた浄化槽の埋戻しは、浄化槽の水平を確認しつつ行うこと。</p>
<p>(3)かさ上げ工事</p>	<p>排水地点と浄化槽本体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る。その際にマンホール蓋と本体の間にマンホールカラーを用いて、マンホール蓋のかさ上げ(図-3)を行うことになる。かさ上げの高さは、以下の要因から制約をうける。</p> <p>① 保守点検前に、バルブ等の操作や、薬剤の補充を行えるように、確実に手が届くこと。</p> <p>② 槽内の外観(スカムの発生状況、接触ばつ気槽の旋回流、移流管等)が目視による点検が可能なこと。</p> <p>③ 深埋めによって、より大きな土圧がかかり、本体及び内部設備の変形破損を生じるおそれがないこと。</p> <p>維持管理を容易に行うことができるかさ上げの高さは、マンホールの大きさやバルブの位置などによって異なるが、①、②、③を考慮すると、概ね30cm以内とすることが適当と考えられる。なお、30cm以上とならざるを得ない場合には、ピット構造とする等の対策がある。</p>	<p>【イラスト5】 (提出写真4) かさ上げの状況を示す写真。</p> <p>【審査のポイント】 バルブ操作などの維持管理を、容易に行うことができるか。</p>  <p>イラスト5 高さ上げの状況</p>	<p>【写真のポイント】 マンホール蓋の高さから、バルブ等の操作が可能であるかが分かる写真を残す。そのためには、バルブの上端からマンホールの蓋までの距離が分かるように、スケールをあてた写真を残す。</p>  <p>図-3 高さ上げの状況(メーカー施工要領書)</p>
<p>チェックリスト;【検査項目6】市町村の現場確認に代え、浄化槽工事業者から提出する事項</p>			
<p>【検査項目6】 かさ上げの状況。</p>	<p>【検査ポイント】 バルブ操作などの維持管理を、容易に行うことができるか。</p>	<p>【確認の方法及び内容】 この欄のかさ上げ工事の【工事のポイント】を参照</p>	

<p>2-5 上部スラブ工事</p>	<p>(1)型枠工事</p> <p>(2)鉄筋</p> <p>(3)コンクリートの打設</p>	<p>・上部スラブは原則として、地盤面より3cm以上高くする等雨水の流入防止策を講ずること。</p> <p>・上部スラブコンクリート上の雨水が、どちら側に流れるかを、関係者と打ち合わせの上、表面に勾配(図-4)をつける。</p> <p>① 埋戻しをした後、十分な締め固めを行う。</p> <p>② 型枠を組み立てる。</p> <p>③ 浄化槽上部の配筋を行う。なお、マンホール開口部には周囲に補強筋を施す。</p> <p>・鉄筋：D10@200 シングル</p> <p>・コンクリートの厚み：80mm～150mm前後</p> <p>④ コンクリートを打ち込む。</p> <p>⑤ 打設後、コンクリートがまだ固まらない間に、表面を金ゴテ又は刷毛で仕上げる。</p> <p>⑥ 十分な養生期間をおくこと。</p> <p>上部コンクリートスラブの目的</p> <p>ア. 維持管理時の作業を容易にする。</p> <p>イ. 雨水が槽内部に侵入する事を防ぐ。</p> <p>ウ. 浮上防止のための下向きの力として作用する。</p>	<p>【工事写真8】 上部スラブコンクリートの配筋状況を示す写真。</p>  <p>工事写真8 上部スラブ配筋状況</p> <p>【工事写真9】 上部スラブコンクリート状況を示す写真。</p>	<p>【審査のポイント】 上部スラブコンクリートに、配筋がなされているか。</p> <p>【審査のポイント】 上部スラブコンクリートが打たれているか。また、その厚さは適当か。</p>	<p>【写真のポイント】 配筋の状態が分かるもの。ピッチが分かるスケールと共に写す。</p>  <p>工事写真9 上部スラブコンクリート状況</p> <p>【写真のポイント】 コンクリートが養生され、コンクリート厚が分かるスケールと共に写す。</p> <p>【確認の方法及び内容】</p> <p>・保守点検、清掃を行うには、少なくとも浄化槽本体上部の空間が確保されている事が前提となる。</p> <p>・通常、槽本体の変形、破損を防止するため、適正にコンクリートスラブが打たれていることを確認する。</p> <p>なお、上部の利用状況によっては、コンクリートスラブと基礎の間に支柱をたてる等の対策を講じて、荷重が直接浄化槽本体にかからないような対策を講ずる場合もある。ただし、浄化槽によっては、上部が一定荷重以下の利用状況の場合、支柱をたてる等の対策が不要なものもある。また、スラブを打つ時、マンホール蓋に余分なセメント等が入ることにより、蓋が開かなくなることはないよう十分注意する必要がある。</p>
<p>工事施工監督；【検査項目6】市町村が施工の現場において確認する事項 チェックリスト；【検査項目7】市町村の現場確認に代え、浄化槽工事業者から提出する事項</p>					
 <p>図-4 (参考)</p>					
<p>2-6 残土処分 後片付け</p>	<p>(1)残土処分 残土の処分方法は、工事着工前に関係者との打ち合わせで決めること。</p> <p>(2)後片付け</p>	<p>・残土の処分方法は、仕様書や関係者との打ち合わせ結果によるが、他の工事との関連を考慮しておく必要がある。</p> <p>・特に敷地が狭い場合、掘削しながら残土を持ち出さなければならぬことも多く、掘削土の置場、他の機材の置場等に注意して作業計画を立てる。</p> <p>・掘削した土の容積は、土質によって相違するが、掘削前の自然土の容積に比べ通常20%程度増加する。</p> <p>① すべての工事が終了した後、浄化槽の本体内外、コンクリートスラブの周辺等を水洗し、後片付け・清掃を行う。</p> <p>② 本体、配管及び弁の中に土砂、モルタル片、管の切りカス、木や鉄筋の残材等の異物があれば、すべて除去する。</p>	<p>【工事写真10】 浄化槽上部、及び周囲の状況から浄化槽工事が竣工したことを示す写真。</p>	<p>【審査のポイント】 浄化槽の工事終了後の残土処理や、後片付けが適正に行われているか。</p>  <p>工事写真10 浄化槽工事竣工状況</p>	<p>【写真のポイント】 浄化槽の上部及び周囲の状況から、残土の処分や工事の後片付け等、工事が終了していること。また、現場において、工事の竣工確認を行った浄化槽設備士が写っていることが望ましい。</p>