

ヤマト回分式小型合併処理浄化槽
(ゼロスYS-20-5. 7. 10型)

施工要領書

株式会社ヤマト

目次

1-1 施工前の手続き	1
1-2 一般基本事項	2
1-3 標準施工	3
1-4 特殊施工	11
工事完了後のチェックリスト	13
参考：玉掛けワイヤーの選定と25tラクターについて	14

1. 施工要領

1-1 施工前の手続き

1-1-1) 設置申請手続き

(1) 書類の提出先

○新築時に合併処理浄化槽を設置する場合(建築確認申請):所轄の建築(指導)課に建築確認申請書を提出して下さい。

○汲み取り便所の水洗便所への改造等のため合併処理浄化槽を設置する場合(設置届):所轄の保健福祉事務所に浄化槽設置届を提出して下さい。

(2) 必要な書類^{※1}

浄化槽設置届	}	工事業者で用意します。
仕様書		
委任状		
誓約書		
付近見取図	}	建築主が用意します。
建物図面		
排水系統図		

※1 届出書類は各都道府県市町村により異なる場合があります。

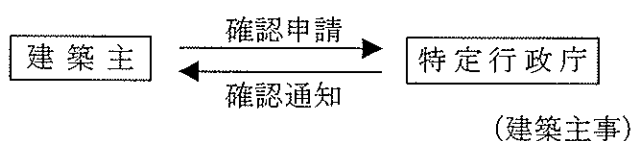
(3) 届出方法

設置届及び仕様書に必要な図面を添付して所轄の官公庁[建築(指導)課、土木事務所、保健福祉事務所]に提出して下さい。

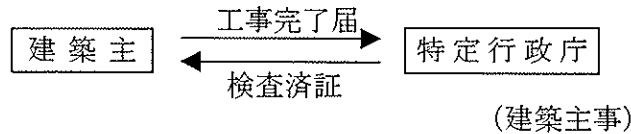
(4) 申請手続きフローシート

1) 新築住宅に設置する場合

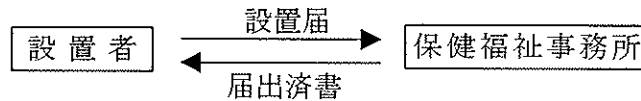
(施工前)



(施工後)



2)トイレのみを改造する場合



1-1-2) 施工資格

浄化槽の施工は、都道府県知事の登録(浄化槽法第21条)を受けた浄化槽工事業者が、浄化槽設備士に工事を実施に監督させ、又はその資格を有する浄化槽工事業者自らが実地に監督しなければなりません(浄化槽法第29条)。

なお、浄化槽設備士はその工事に際しては、国土交通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。

1-1-3) 設置場所及び放流先の確認

浄化槽の設置においては、台所、風呂、トイレ、浄化槽、放流水を出来るだけ直線的に最短距離で結びます。

また放流先については、事前に所轄の水利組合(農業委員会)や保健福祉事務所、土木事務所等で調べてください。

1-1-4) 浄化槽の大きさ(人槽)の選定

建物の用途に応じた処理対象人員を算出し浄化槽の大きさ(人槽)を決定してください。

1-2 一般基本事項

○浄化槽工事においては、「浄化槽工事の技術上の基準」に基づき行ってください。

○掘削深さ、巾、長さは、浄化槽各部の寸法(全高、全巾、全長、流入管底、放流管底等)、台所、風呂、トイレ等からの距離及び放流先までの距離を考慮して決めてください。

○雨水の浄化槽への流入をさけるため、GLをマンホール蓋との高低差が約30mmになるようマンホール蓋を高く据え付けてください。

○流入管底が深くなる場合でもかさ上げは最大30cmとします。それを越える場合は特殊施工等の対策(p11参照)を講じてください。

○過大な輪荷重がかかる場合、補強上、維持管理上支障のないよう特殊施工等の対策(p11参照)を講じてください。

1-3 施工に必要な準備機材

道具類: スコップ、ツルハシ、水準器、左官ゴテ、パイプソー、スケール、バケツ、ホース等

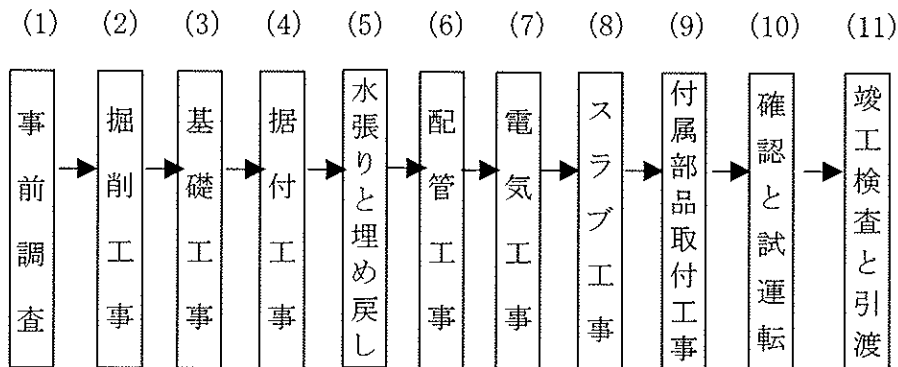
材料: セメント、砂、砂利、割栗石、配管材料(塩ビパイプ、継ぎ手等)、塩ビ接着剤、会所樹等

本浄化槽はRC製ですので据付け工事には、次のものが必要になります。

25tラクター、φ16mmワイヤー、高力ボルト、ハンテンダー、馬蹄ライナー

1-3 標準施工

通常の場合、次の順序にしたがって施工してください。



※(7)と(9)は同時に行ってもよい。

(1) 事前調査

工事に入る前に現場調査を行い、次の事項を確認してください。

○設置場所の広さ: 図面通りの設置広さ及び安全に施工できるか。

○配管経路の状況: 障害物等はないか。

○搬入、搬出路の状況: 浄化槽の持ちこみ、掘削土の搬出に支障はないか。

○設置場所周囲の状況: 資材置き場、トラック、残土の一時置場があるか。

○土質の良否及び湧水の有無: 土質はどうか、湧水はあるか、矢板が必要か。

○工事電力、工業用水の状況: 現場で調達できるか。

その他の確認事項

- 関係官庁への申請、届出は済んでいるか。
- 浄化槽及び付属品等は正常な状態にあるか。
- 現場標識は準備されているか。

(2)施工上の基本条件

- ・許容対地力：5 t/m²
- ・最深積雪量：30 cm
- ・施工上必要な広さ

人槽	必要スペース
5	2.5m×4.5m = 11.25m ²
7	2.7m×5.0m = 13.50m ²
10	2.8m×5.7m = 15.96m ²

- ・浄化槽機材の搬入、残土排出に必要な広さ

人槽	必要スペース
5	3.75m×6.75m = 25.31m ²
7	4.05m×7.5m = 30.375m ²
10	4.2m×8.55m = 35.91m ²

- ・掘削深さ

人槽	掘削深さ(mm)
5	2060
7	2110
10	2140

- ・捨てコンクリートの深さ：50 mm

- ・流入管、放流管各管底と浄化槽天端との距離

人槽	流入管(mm)	放流管(mm)
5	330	460
7		
10		

(2) 掘削工事

○施工図にしたがって適切な巾、長さ、深さに掘削してください。

○掘削に関してはガス管、ケーブル管、水道管等の地下埋設物を破損しないよう十分注意してください。

○掘削勾配は75°以下とし、且つ、建屋の壁面からの離れは建屋のフーチンから45°の線と掘削深さの交点を目安にしてください。

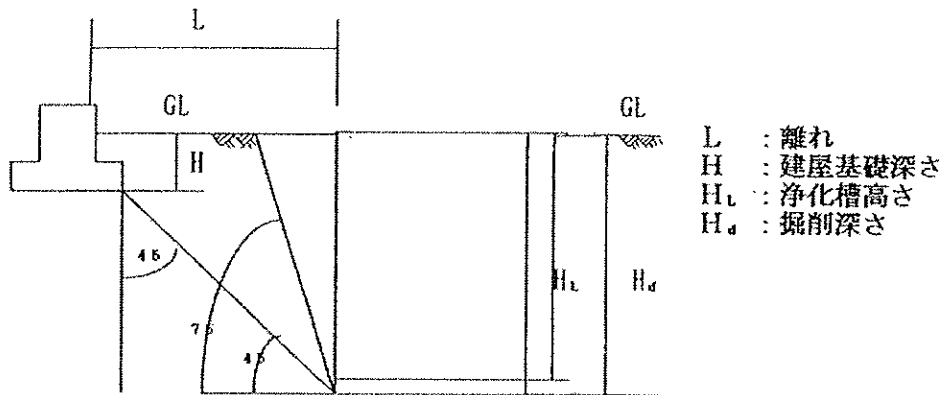


図-1

○掘削土で埋め戻しを行う場合、ガラや石を除いてください。

○掘削深さの算出(GL基準)

$$H_d = H_L - 30 + 50 + 150 = H_L + 170(\text{mm})$$

○土質や地下水の状況に応じて土留工事、水替工事を行ってください。水替えは図の如く釜場を作り、ポンプで工事現場に支障を生じないところへ排出してください。

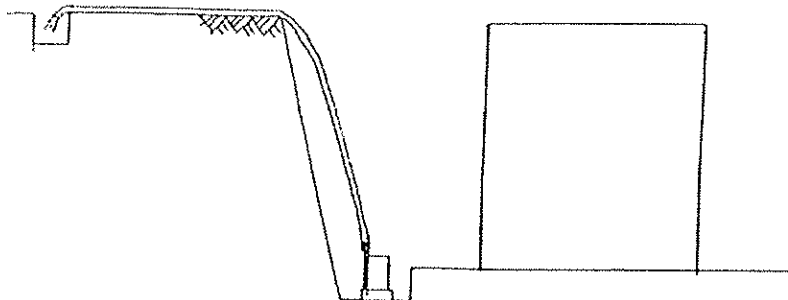


図-2

(3) 基礎工事

基礎工事は浄化槽の水平と処理機能を確保するうえできわめて重要です。

①地業工事

○栗石(割り栗または玉石)と、目潰し砂利(切り込み砂利)により150mm厚さに突き固めてください。

②コンクリート工事

コンクリート(圧縮強度:180kg/cm³以上)は50mm程度の厚さで水平に打設してください。

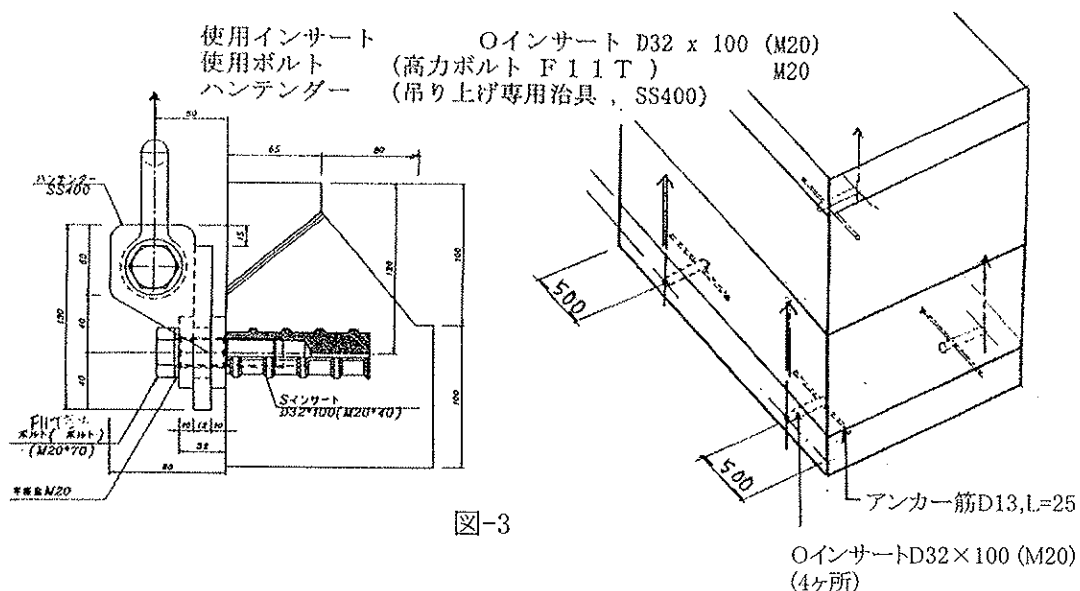
掘削が深すぎた場合には、コンクリートの厚さで調節してください。

なお、基礎の施工に際しては写真等の記録が必要です。

(4) 据付工事

①本体を据付ける際には、基礎コンクリート表面に予め基準墨を出してください。

②本体(A槽およびB槽)の吊上げ準備をします。吊上げ用金具は本体底版に埋め込んであるインサート部に高力ボルトとハンテングーを使用してください。(図-3参照)



③ワイヤーロープはφ16mm×4mのものを4本使用してください。

④ワイヤーは床版と躯体の接合金具の間に予め挿入してある馬蹄ライナー(穴明き)にワイヤーロープを通してください。(図-4)

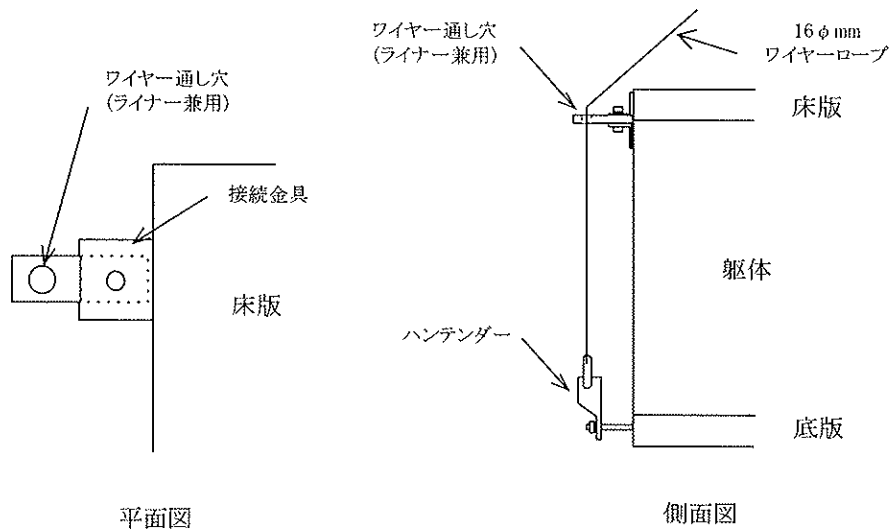


図-4

*1 床版のコバの損傷を防ぐために必ずワイヤーを通してください。

⑤据付けには25tラクターを用意してください。

アウトリガー完全張出で使用するため、重機の作業半径は、10m～13mで荷上げをして下さい。(4.5t吊上げ可能半径)

*2 ラフター設置時には、危険表示及び立入禁止措置を必ずして下さい。

*3 旋回時には吊荷の下に絶対入らないで下さい。

⑥基準墨に合わせてゆっくり荷を降ろし、水平に据付けてください。

*4 水平は基礎コンクリートで調整しておいてください。

⑦完全に据付け終了してからワイヤーロープ及び吊上げ金具を外してください。

⑧埋め戻し前に接続金具に緩みがないか確認してください。

⑨25tラフターが設置できない場所においては、出荷した槽を現地にて分割し、据付します。

ただし、分割を行う際には、弊社より技術員立会いを行い、品質保証を行います。

(5) 水張りと埋め戻し

○据付後に規定の水位まで槽内に水を張って漏水の有無を確認してください。

○漏水のないことを確認後埋め戻しを行います。埋め戻しの際は、礫等を取り除き

細かい土、または砂を使ってください。

突き固めは、水締め等を行ってください。埋め戻しは流出管底までとし配管工事後上部スラブがGLより30mm以上になる位置まで埋め戻してください。

(6) 配管工事

○配管工事は配管(施工)図面に従ってください。また配管の勾配は1/管径(mm)を目安にしてください。

○配管は生活系排水がすべて浄化槽に流入できるよう配管し、雨水排水、洗車排水、屋外手洗い排水等は流入させないように十分注意してください。

○会所柵(インバート柵)は管路の長さが10mごとに一箇所設置してください。本管と枝管との合流点には必ず会所柵を設けてください。

○流入管、移送管、放流管の接続は流出管底まで埋め戻した後、行います。浄化槽本体についているソケット接着剤でまっすぐに取り付けます。接合作業終了後水締めをしながら埋め戻してください。

○送気管はブローアまでできるだけ直線上に配管してください。配管が途中で破損したり、接着不良の場合、空気漏れが生じ、浄化槽の処理能力を著しく低下させるので十分注意してください。

○送気管は、ばっ気循環用と計量装置用(汚泥移送用)の2系統あります。誤接合に注意してください。

○臭気管は、固液分離槽の両側にある排気管(100φ用)の1つを選んで、臭突用開口部の中央(臭突口管底～水面間150mm)に取り付けてください。

臭気管を地上に立ち上げる場合の高さは3m以上とし、先端開口には防虫網またはベンチレーターをつけてください。

開口部周辺に窓などがある場合はさらに高くし、軒の上まで立ち上げてください。臭気管は転倒しないように十分に固定してください。接着剤は水を嫌います。接着面は水気のないよう、よく確認して使用してください。

(7) 電気工事

○電気配線等の電気工事は有資格者が行ってください。

○操作盤(防水型)の取付位置が風雨にあたる場合十分防水に注意してください。

○電気配線は100V電源より漏電ブレーカー等を介して接続してください。

○2台のブロワー運転は、タイマー制御により行います。それぞれ対応したタイマーに接続してください。(ばっ気循環用と計量装置用(汚泥移送用)の2箇所)

○24hタイマーは、ばっ気ブロワーを5時間運転し、1時間停止後、計量装置用ブロワーを1時間45分運転し、15分間停止させる操作を、1日3回行うように設定します。タイマーを次のように設定します。

基本タイマー設定

計量装置用	0:00~1:45	8:00~9:45	16:00~17:45
ばっ気循環用	2:00~7:00	10:00~15:00	18:00~23:00

○接地工事(アース)は必ず行ってください。

(8) 付属部品の取付工事

付属部品である送風機(ブローア)の取付工事は次のように行ってください。

○人槽により下記のブロワーを設置してください。

人槽	ばっ気ブロワー	移送用ブロワー
5人槽	100 L/min	30L/min
7人槽	100 L/min	30L/min
10人槽	150 L/min	30L/min

○風雨がかかる所、寝室に近いところは避け、浄化槽本体と近い所で維持管理上便利な場所に設置してください。

○送風機の基礎は地上10cm以上とし、送風機架台の外寸法より各々5cm程度大きなコンクリート製のしっかりしたものを設けてください。

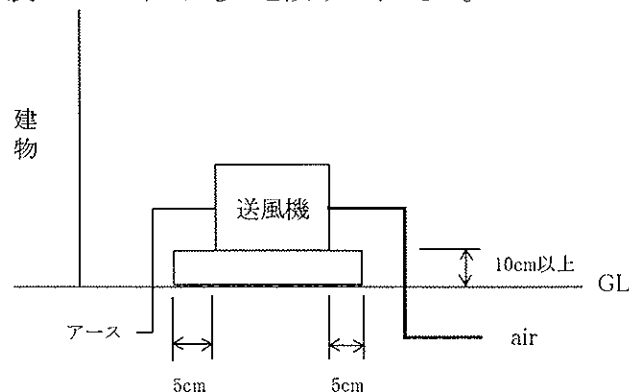


図-5

○送風機基礎と建物基礎は、接しないようにしてください。

○ばっ気循環ブロワーの全体風量バランスは、槽内にある目盛付三方弁(赤)を利用し、第一室側に60%程度、第二室側に40%程度に調整してください。

○各室での風量は必要に応じ、槽内にある目盛付三方弁(グレー)を利用して、調整してください。初期設定は100%ばっ気循環側に調節してください。

○洗浄装置一式(洗浄保管容器A：自給ポンプ、フレキシブルパイプ(吸引側)、フレキシブルパイプ(吐出側)、カップラー付接続管、小ヒシヤク、操作説明書／洗浄保管容器B：洗浄管)の保管場所を浄化槽管理者と取り決めてください。

また、保守点検業者による使用開始前の点検立会い時に、保守点検業者と洗浄装置の保管場所の確認をしてください。



洗浄装置保管容器



洗浄装置一式

(10) 確認と試運転

○作業終了後すべての部材が所定の位置に正確に取り付けられていることを確認してください。

○管渠及び槽内にゴミ、モルタル、木屑、ビニール袋等があれば取り除いてください。

○各槽内の水位が使用通りであるかを水準標示線等で確認してください。また、少し水を流して水の流れの状況を確認してください。

○越流堰を水平に調整してください。

○送風機(ブロアー)を起動し、異音や振動がないかを確認してください。また送風機の各バルブを操作して、計量装置、ばっ気循環装置、汚泥返送装置の各エアリフトポンプの作動状況を確認してください。

○送風機(ブロアー)を起動し、異音や振動がないかを確認してください。
また送風機の各バルブを操作して、計量装置、ばっ気循環装置、汚泥返送装置の各エアリフトポンプの作動状況を確認してください。

○計量装置のオーバーフロー管高さ設定用ツバが所定の位置にあり、移送が適正に行われているかを確認してください。

○操作盤のタイマー設定が適正である事を確認してください。

(11) 竣工検査と引渡し

○試運転が終了したら、所轄関係官庁の完了検査を受けた後、設置者に(浄化槽管理者)に引き渡してください。

○引渡しのさい、浄化槽の正しい使い方について説明書で説明し、保証書その他の資料と合わせて設置者に渡してください。

○維持管理業者が決まっている場合には引渡しの際にいっしょに立ち会うよう連絡して、必要な引継ぎを行ってください。

1-4 特殊施工

標準施工以外に浄化槽本体に特に過重が加わる場合、以下の特殊施工を行ってください。尚、各々の設置状況が異なるので現場の状況に応じた構造計算にしたがってコンクリートの厚み、配筋等を考慮して施工してください。

(1) 嵩上げ30cm以下の場合

図のごとく二重スラブを有した鉄筋コンクリート構造のピットを作り土圧及び上部荷重はすべてこのピットで受けるようにしてください。なお、二重スラブの上層には広い開口を設け、維持管理上支障がないようにしてください。

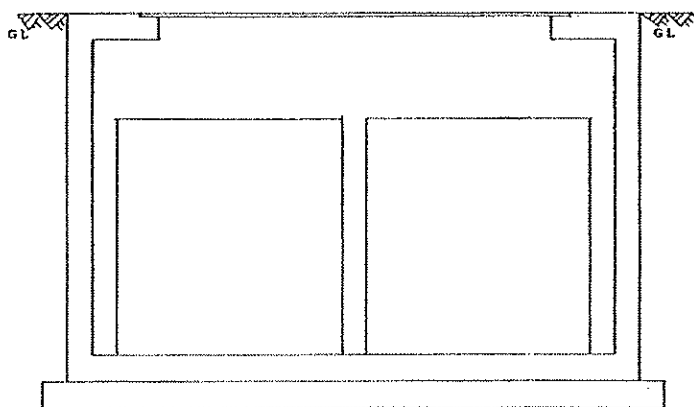


図-6

(2) 近くに構造基礎、道路または崖がある場合

荷重が直接浄化槽にかからないように、下図のごとく鉄筋コンクリートのピットを設けてください。

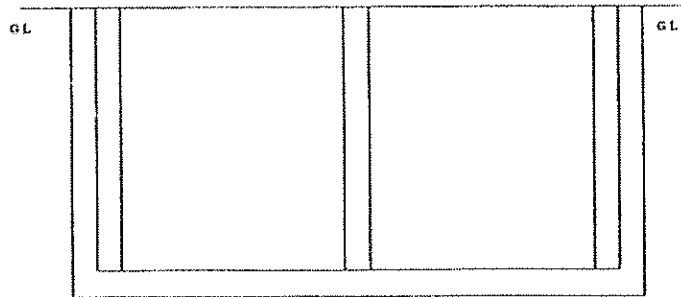


図-7

(3) 地下水位が極めて高い場合

○地下水の多い場所や軟弱地盤での掘削では、必ず法面崩壊防止対策を行ってください。

○また、浄化槽本体の浮上防止のため、図のごとく底部を根巻きコンクリートで固めてください。

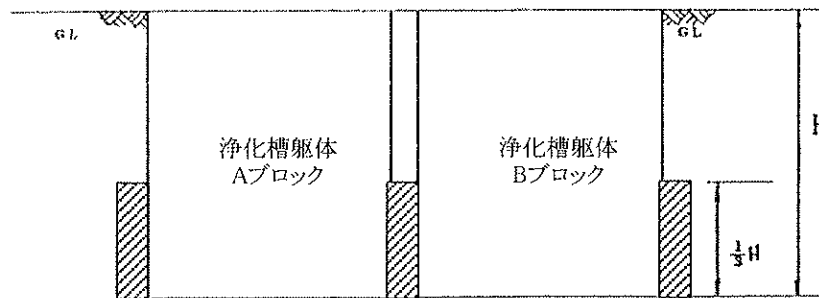


図-8 斜線部分:根巻きコンクリート

(4) 寒冷地に設置する場合

○槽内が凍る恐れのある場合は、水面がその地域の凍結深度以下になるよう深く設置してください。この場合嵩上げが30cm以上必要になった場合は(1)に示した方法で施工してください。

○多雪地域における施工については、浄化槽上部に屋根囲い等を施し積雪荷重が直接浄化槽にかからないようにしてください。

工事完了後のチェックリスト

株式会社ヤマト

検査項目	チェックポイント	判定
1. 流入管渠及び放流管渠の勾配	汚物や汚水の停滞はないか	
2. 放流先の状況	放流口と放流水路の水位差が適切にたもたれて逆流の恐れはないか	
3. 誤接合等の有無	生活排水すべて接続されているか	
	雨水や工場廃水が流入していないか	
4. 柵の位置及び種類	起点、屈曲点、合流点及び一定間隔ごとに適切な柵が設置されているか	
5. 流入管渠、放流管渠及び空気配管の変形、破損の恐れ	管の露出等により変形、破損の恐れはないか	
6. 管理操作性	バルブ操作等維持管理上支障はないか	
7. 浄化槽本体上部及びその周辺の状況	保守点検、清掃を行いにくい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は打たれているか	
8. 漏水の有無	漏水は生じていないか	
9. 浄化槽本体の水平の状況	水平が保たれているか	
10. 接触材等の変形、破損、固定の状況	接触材に変形や破損はないか	
	所定の位置にしっかり固定されているか	
11. 計量装置、ばっ気装置、汚泥返送装置その他内部装置の変形、破損、固定及び稼働の状況	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	
	揚水量及び水流は適性であるか	
12. 消毒設備の変形、破損、固定の状況	変形や破損はないか	
	しっかり固定されているか	
	越流は平均しているか	
	薬剤筒は傾いていないか	
13. 送風機の設置及び稼働の状況	防振対策はなされているか	
	騒音対策はなされているか	
	しっかり固定されているか	
	アースはとってあるか	
14. 操作盤等の設置状況	しっかり固定されているか	
	漏電の恐れはないか	
	施錠はできているか	

上記のとおり確認しました。

平成 年 月 日

担当浄化槽設備士

氏名

(浄化槽設備士免状交付番号

印

)

参考 玉掛けワイヤーの選定と25tラクターについて

1. 玉掛けワイヤーの選定

(1) 安全荷重

$$\text{安全荷重} = \frac{\text{玉掛けワイヤーの切断荷重} \times \text{吊本数} \times \text{ワイヤーの曲げ係数}}{\text{安全係数} \times \text{吊角度によるワイヤー張力増加係数}}$$

(2) φ16mmワイヤーを使用すると、CD断荷重は12.8tとなる。

(3) 吊本数4本とする。

(4) ワイヤーの曲げ係数

$$\begin{aligned} \text{曲げ係数} &= 1 - (10.3 \times \text{曲げ個所数}) \\ \text{曲げ個所数は1なので} \\ \text{曲げ係数} &= 0.7 \end{aligned}$$

(5) 安全係数はワイヤーロープなので6

(6) 吊角度によるワイヤー張力増加係数

長さ4mのワイヤーを使用すると、吊角度は60°以下になるので、係数は1.16となる。

$$\therefore \text{安全荷重} = \frac{12.8 \times 4 \times 0.7}{6 \times 1.16} = 5.14 \text{ t}$$

2. 25tラクターについて

定格総荷重量と作業半径の例を、P15、P16に示す。

定格荷重表

9.5m~30.5mブーム

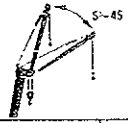
(単位:t)

作業半径 (m)	6.3m				5.1m				3.8m				2.21m				作業半径 (m)				
	アウトリガ最大張出(全周)				アウトリガ中間張出(側方)				アウトリガ中間張出(側方)				アウトリガ最小張出(側方)								
	9.5m ブーム	16.5m ブーム	23.5m ブーム	30.5m ブーム	9.5m ブーム	16.5m ブーム	23.5m ブーム	30.5m ブーム	9.5m ブーム	16.5m ブーム	23.5m ブーム	30.5m ブーム	9.5m ブーム	16.5m ブーム	23.5m ブーム	30.5m ブーム					
2.5	25.00	18.00			25.00	18.00			25.00	18.00			12.00	11.60			2.5				
3.0	25.00	18.00	12.50		25.00	18.00	12.50		25.00	18.00	12.50		12.00	11.60	9.70		3.0				
3.5	25.00	18.00	12.50		25.00	18.00	12.50		20.00	18.00	12.50		9.35	8.95	9.70		3.5				
4.0	23.00	18.00	12.50	7.00	23.00	18.00	12.50	7.00	15.70	15.60	12.50	7.00	7.55	7.15	7.80	5.50	4.0				
4.5	21.20	18.00	12.50	7.00	21.20	18.00	12.50	7.00	12.60	12.60	12.50	7.00	6.20	5.80	6.45	5.50	4.5				
5.0	19.40	16.70	12.50	7.00	18.40	16.70	12.50	7.00	10.60	10.40	10.70	7.00	5.15	4.80	5.40	5.50	5.0				
5.5	17.80	15.60	11.85	7.00	15.40	15.00	11.85	7.00	9.05	8.80	9.30	7.00	4.35	4.00	4.60	4.75	5.5				
6.0	16.30	14.60	11.20	7.00	13.00	12.60	11.20	7.00	7.70	7.60	8.20	7.00	3.70	3.40	3.95	4.15	6.0				
6.5	15.10	13.80	10.60	7.00	11.20	10.80	10.60	7.00	6.60	6.50	7.25	7.00	3.15	2.85	3.40	3.65	6.5				
7.0		13.00	10.10	7.00		9.40	10.00	7.00		5.60	6.40	6.55		2.40	2.95	3.20	7.0				
7.5		12.20	9.60	7.00		8.25	8.90	7.00		4.90	5.70	5.90		2.05	2.55	2.80	7.5				
8.0		10.90	9.10	7.00		7.30	8.00	7.00		4.40	5.05	5.30		1.70	2.25	2.50	8.0				
9.0		8.65	8.20	6.40		5.80	6.50	6.40		3.50	4.05	4.35		1.10	1.75	1.95	9.0				
10.0		7.05	7.40	5.90		4.70	5.40	5.75		2.80	3.30	3.65		0.65	1.35	1.55	10.0				
11.0		5.85	6.50	5.35		3.90	4.55	4.85		2.15	2.75	3.05			0.95	1.20	11.0				
12.0		4.95	5.55	4.90		3.25	3.85	4.15		1.65	2.30	2.60				0.90	12.0				
13.0		4.20	4.75	4.50		2.70	3.25	3.55		1.30	1.90	2.20					13.0				
13.5		3.90	4.40	4.30		2.50	3.05	3.30		1.10	1.75	2.00					13.5				
14.0			4.10	4.15			2.85	3.10			1.55	1.85					14.0				
15.0			3.60	3.85			2.45	2.70			1.30	1.55					15.0				
15.5			3.40	3.70			2.25	2.50			1.15	1.45					15.5				
16.0			3.15	3.45			2.10	2.35			1.00	1.30					16.0				
17.0			2.80	3.05			1.80	2.10			0.75	1.10					17.0				
18.0			2.45	2.70			1.50	1.80			0.55	0.90					18.0				
19.0			2.15	2.45			1.25	1.60			0.40	0.70					19.0				
20.0			1.90	2.20			1.05	1.40				0.55					20.0				
20.5			1.80	2.05				1.30									20.5				
21.0				1.95				1.20									21.0				
22.0				1.75				1.00									22.0				
24.0				1.40				0.70									24.0				
26.0				1.15				0.45									26.0				
27.5				0.95													27.5				
危険角度	---				---				20°				40°				40° 53° 60°				危険角度
標準フック	25tフック				25tフック				25tフック				25tフック				標準フック				
フック質量	230kg				230kg				230kg				230kg				フック質量				
巻掛本数	8	6	4	4	8	6	4	4	8	6	4	4	8	6	4	4	8	6	4	4	巻掛本数

30.5mブーム+7.9mジブ(パワージブ使用)



ブーム 角 度 (°)	6.3m						5.1m						3.8m													
	アウトリガ最大張出(全周)						アウトリガ中間張出(側方)						アウトリガ中間張出(側方)													
	5' オフセット 作業半径 (m)	5' オフセット 荷重 (ton)	25' オフセット 作業半径 (m)	25' オフセット 荷重 (ton)	45' オフセット 作業半径 (m)	45' オフセット 荷重 (ton)	ブーム 角 度 (°)	5' オフセット 作業半径 (m)	5' オフセット 荷重 (ton)	25' オフセット 作業半径 (m)	25' オフセット 荷重 (ton)	45' オフセット 作業半径 (m)	45' オフセット 荷重 (ton)	ブーム 角 度 (°)	5' オフセット 作業半径 (m)	5' オフセット 荷重 (ton)	25' オフセット 作業半径 (m)	25' オフセット 荷重 (ton)	45' オフセット 作業半径 (m)	45' オフセット 荷重 (ton)						
83.0	4.5	3.00	7.0	2.10	9.0	1.60	83.0	4.5	3.00	7.0	2.10	9.0	1.60	83.0	4.5	3.00	7.0	2.10	9.0	1.60						
72.5	11.8	3.00	13.9	2.10	15.9	1.60	72.5	11.8	3.00	13.9	2.10	15.9	1.60	74.0	10.8	3.00	12.9	2.10	14.9	1.60						
71.5	12.6	3.00	14.6	2.10	16.4	1.55	71.5	12.6	3.00	14.6	2.10	16.4	1.55	72.0	11.7	2.60	13.9	2.10	15.9	1.60						
70.0	13.4	2.80	15.5	2.00	17.1	1.50	70.0	13.4	2.80	15.5	2.00	17.1	1.50	71.5	12.3	2.35	14.5	1.90	16.4	1.55						
65.0	16.5	2.30	18.4	1.70	19.6	1.35	67.0	15.3	2.45	17.3	1.80	18.6	1.40	70.0	13.2	2.00	15.3	1.65	17.0	1.40						
60.0	19.4	1.90	21.1	1.50	22.0	1.20	64.0	17.0	1.95	19.0	1.65	20.1	1.30	65.0	15.9	1.20	18.0	0.95	19.2	0.90						
57.0	21.0	1.75	22.6	1.40	23.3	1.15	61.5	18.3	1.60	20.2	1.35	21.4	1.25	60.0	18.7	0.55	20.5	0.45	21.7	0.40						
54.0	22.5	1.40	24.0	1.30	24.6	1.10	60.0	19.1	1.40	20.9	1.20	22.0	1.10	危険角度						58°	58°	58°				
51.5	23.7	1.15	25.2	1.05	25.7	1.05	55.0	21.7	0.85	23.3	0.75	24.1	0.70	標準フック						3.5tフック						
50.0	24.4	1.05	25.9	0.95	26.3	0.95	50.0	24.1	0.45	25.5	0.40	26.0	0.40	フック質量						60kg						
45.0	26.6	0.70	27.8	0.65	28.1	0.65	危険角度						48°		48°		48°		巻掛本数				1			
40.0	28.6	0.40	29.6	0.40	標準フック						3.5tフック						巻掛本数				1					
危険角度						37°		42°		フック質量						60kg						巻掛本数				1
標準フック						3.5tフック						巻掛本数						1								
フック質量						60kg						巻掛本数						1								
巻掛本数						1						巻掛本数						1								



30.5mブーム+13.0mジブ(パワージブ使用)

6.3m							5.1m							3.8m																
アウトリガ最大張出(全周)							アウトリガ中間張出(側方)							アウトリガ中間張出(側方)																
ブーム 角 度 (°)	5°オフセット		25°オフセット		45°オフセット		ブーム 角 度 (°)	5°オフセット		25°オフセット		45°オフセット		ブーム 角 度 (°)	5°オフセット		25°オフセット		45°オフセット											
	作業半径 (m)	荷重 (ton)	作業半径 (m)	荷重 (ton)	作業半径 (m)	荷重 (ton)		作業半径 (m)	荷重 (ton)	作業半径 (m)	荷重 (ton)	作業半径 (m)	荷重 (ton)		作業半径 (m)	荷重 (ton)	作業半径 (m)	荷重 (ton)	作業半径 (m)	荷重 (ton)	作業半径 (m)	荷重 (ton)								
83.0	5.8	2.00	10.3	1.25	13.3	0.80	83.0	5.8	2.00	10.3	1.25	13.3	0.80	83.0	5.8	2.00	10.3	1.25	13.3	0.80										
77.5	10.4	2.00	14.4	1.25	17.1	0.80	77.5	10.4	2.00	14.4	1.25	17.1	0.80	77.5	10.4	2.00	14.4	1.25	17.1	0.80										
76.0	11.6	2.00	15.5	1.20	18.0	0.80	76.0	11.6	2.00	15.5	1.20	18.0	0.80	76.0	11.6	2.00	15.5	1.20	18.0	0.80										
69.0	16.8	1.55	20.2	1.00	22.3	0.80	69.0	16.8	1.55	20.2	1.00	22.3	0.80	71.0	15.4	1.65	18.9	1.05	21.0	0.80										
65.0	19.5	1.35	22.7	0.95	24.5	0.77	65.0	19.5	1.35	22.7	0.95	24.5	0.77	69.0	16.6	1.40	20.2	1.00	22.3	0.80										
60.0	22.8	1.05	25.7	0.90	27.0	0.73	61.5	21.8	1.15	24.9	0.90	26.3	0.75	67.5	17.6	1.15	21.0	0.85	23.1	0.78										
55.0	25.8	0.95	28.5	0.85	29.4	0.67	58.5	23.5	0.90	26.4	0.75	27.7	0.70	65.0	19.2	0.80	22.5	0.60	24.4	0.55										
52.0	27.6	0.85	30.0	0.80	30.7	0.64	55.0	25.4	0.60	28.2	0.50	29.2	0.50	62.0	21.0	0.50	24.1	0.40												
50.0	28.6	0.75	31.0	0.65	31.5	0.62	53.0	26.5	0.45	29.1	0.40	30.1	0.40																	
47.5	29.8	0.60	32.0	0.55	32.4	0.60																								
45.0	31.0	0.50	33.0	0.45	33.2	0.45																								
危険角度	42°			42°			危険角度			51°			51°			危険角度			60°			60°			63°					
標準フック	3.5tフック						標準フック						3.5tフック						標準フック						3.5tフック					
フック重量	60kg						フック重量						60kg						フック重量						60kg					
巻掛本数	1						巻掛本数						1						巻掛本数						1					

