

# 高度処理（窒素除去型） ダイエー浄化槽 FDNIV型

## 施工要領書



注意

取扱説明書本文に出てくる警告表示の部分は、作業に取りかかる前に注意深く読みよく理解して下さい。

本書は使用者がいつでも見ることが出来る場所に大切に保管して下さい。

# 大栄産業株式会社

## 施工上の注意

### ⚠ **注意** …1) マンホール・点検口などからの転落・障害事故防止

- 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。
- 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・障害の生ずるおそれがあります。

### ⚠ **注意** …2) 障害事故防止

- 槽の吊り上げ・据え付けは、玉掛け作業でおこなってください。  
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、障害事故の生ずるおそれがあります。

### ⚠ **注意** …3) 転落事故防止

- 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おこなってください。  
これらの注意を怠ると、転落事故の生ずるおそれがあります。

### ⚠ **注意** …4) 転落事故防止

- 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（障害）の生ずるおそれがあります。

### ⚠ **注意** …5) 感電・発火事故防止

- ① アースが必要なブロウ・ポンプ・電気盤などの電気機器は、必ずアース工事をしてください。
- ② ブロウの電源にコンセントを使用する場合は、防水型コンセントをご使用ください。
- ③ ブロウ・ポンプ・電気盤などの電気機器の工事は、電気工事士の資格を持つ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。

## 一般的留意事項

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。

- 留意** ①浄化槽の設置届けを確認してください。
- 留意** ②工事施工要領書・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。
- 留意** ③プ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。  
振動防止のために、基礎はコンクリート製とし、プロワ自体の重量や振動に耐えるものとしてください。  
据付コンクリートの基礎は、建築物と直接繋げることなく、地盤（GL）より10cm以上高くし、プロワ台の外寸より5cm大きくしてください。
- 留意** ④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ってください。  
また、駐車場・車庫にする場合、交通量の多い道路端に設置する場合、近くの建築物の荷重が槽本体に影響する場合、軟弱地盤に施工する場合、多雪地帯に設置する場合などは特殊工事になりますので槽本体に影響を及ぼさないように補強工事を行ってください。
- 留意** ⑤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) 水はり後に、埋戻し作業を行うこと。
  - 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したりしないこと。浄化槽設置工事に伴う残土・残材は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で産業廃棄物となりますので、その規定にしたがって処理してください。
- 留意** ⑥設置工事完了後には、工事竣工チェックリストで確認してください。
- 留意** ⑦使用者に、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。
- 留意** ⑧取扱説明書・保証書等を施主に手渡す時は必ず受領書を受け取り保管してください。
- 留意** ⑨取扱説明書などが使用者に渡っていないときは、弊社にご連絡するようお伝えください。郵送いたします。

## 施工要領目次

1. はじめに	… 1
2. 設置前の確認事項	
2. 1 計画の基本手順	… 1
2. 2 現地調査	… 3
3. 工事の手順と注意事項	
3. 1 安全対策についての注意	… 5
3. 2 仮設	… 5
3. 3 掘削	… 5
3. 4 基礎地業	… 6
3. 5 浮上防止金具位置の墨出し	… 6
3. 6 基礎床版コンクリート	… 7
3. 7 槽の設置	… 7
3. 8 水張り、埋戻し	… 8
3. 9 流入管、放流管等と槽本体の接続	… 9
3. 10 内部部品の取り付け	…10
3. 11 蓋類の取り付け	…10
3. 12 電気工事	…10
3. 13 上部スラブコンクリート	…11
3. 14 ブロワの取り付け	…11
3. 15 薬液注入設備の取り付け	…11
3. 16 試運転	…11
3. 17 その他	…14
3. 18 竣工検査	…14
3. 19 引き渡し	…14
付 竣工検査票	…15

## 1. はじめに

ダイエー浄化槽 FDN 型の施工は、本施工要領書及び「浄化槽工事の技術上の基準」などの諸法令を確実に守り、次の要領で行ってください。「浄化槽工事の技術上の基準」は浄化槽法に基づき、厚生省・建設省令によって定められています。

FDN 型は工場生産品で、部品類のほとんどが工場で槽内に組み込まれていますので、短い工期で確実な施工ができる特長があります。この特長を生かすためにも、慎重に工事計画を検討したうえで着工することが大切です。不完全な工事は放流水質の悪化、槽の破損による汚水漏れなどの原因になります。

なお、浄化槽の設置工事に関して不明な点がありましたら、本書末尾に記載の当社・支店及び事業所にお問い合わせください。

## 2. 設置前の確認事項

### 2. 1 計画の基本手順

浄化槽の設置にあたっては、安易な取り扱いをしないこと、基本手順を守ることが大切です。とくに FDN 型の場合は窒素除去型浄化槽であり、汚水の流入条件等の諸条件が限られてきますので、より一層の注意が必要になります。また、それぞれの建築物ごとに指導に基づいて慎重に計画し、手続きすることが必要です。したがって、できるだけ建築物の計画の初期の段階でご相談くださるようお願いいたします。

#### (1) 処理対象人員の算定

建築物の用途別に将来計画を含めて慎重に算定します。

#### (2) 汚水の量と質、規制値の確認

建築物から排出される汚水の量と質などの実態を把握して計画しますので、流量変動の予測や特殊排水の有無の確認、流入水質バランス（BOD/N 比）の確認等が必要です。

また、放流水質の規制値を調べ、BOD、窒素以外の項目の規制はないか、規制値がとくに厳しく設定されていないかなどの確認が必要です。なお、FDN 型の放流水質は BOD10mg/L、T-N10mg/L、SS10mg/L です。

#### (3) 現場の立地条件の検討

設置しようとする現場の広さや形状、土質や地下水位、放流先の状況、運搬や施工の条件などについての対応策を検討します。

標準の場合の建設地条件は次のとおりです。

- ・設置方法 : 地下埋設
- ・長期許容地耐力 : 50kN/m<sup>2</sup> (5tf/m<sup>2</sup>) 以上 (地下水のない場合)
- ・最高地下水位 : 地盤面まで
- ・積載荷重 : 1.8kN/m<sup>2</sup> (180kgf/m<sup>2</sup>) 以下
- ・垂直最深積雪量 : 1.0m 以下

外部からの荷重を受ける場所や軟弱地盤など、上記の建設地条件を満たさない場所に設置するときは、槽本体に影響を及ぼさないよう補強を施さなければなりません。外部からの荷重を受ける場所としては、上部を車庫・駐車場に供する場所、道路端・崖下・擁壁・建築物の基礎に近接した場所、寒冷地・積雪地などがあげられます。

補強を行うにあたっては、建築基準法、鉄筋コンクリート構造計算基準（日本建築学会）、建築基礎構造設計基準（日本建築学会）などに基づいて別途に計算を行い、安全を確認する必要があります。

また、設置後の敷地の利用形態に応じ、第三者への安全対策（フェンス、マンホールのロックなど）についても検討します。

#### (4) 排水系統についての検討

FDN型は合併処理浄化槽です。合併処理浄化槽には接続すべき排水と、接続してはいけない排水があります。接続すべき排水はすべて接続され、接続してはいけない排水は接続されていないことを確認してください。

##### ○接続すべき排水

- ・トイレの排水
- ・台所の排水
- ・洗濯排水
- ・洗面・浴室の排水
- ・その他の生活排水

##### ○接続してはいけない排水

- ・雨水
- ・足洗いの排水
- ・工場廃水・実験廃水・医療廃水
- ・その他の特殊な排水

また、接続配管が十分な勾配が取れる落差があるか、逆勾配になる部分がないか、水道管やガス管など浄化槽系統以外の配管と交差することがないかなども確認してください。

臭突管を建てる場合は、建築物の軒上まで立ち上げてください。

#### (5) 維持管理への配慮

浄化槽には正しい施工と共に正しい保守点検・清掃が必要で、このことは法律で定められています。後々の保守点検・清掃に支障がないよう、設置場所・設置方法に配慮してください。

- ・嵩上げは30cm以内とする
- ・人や車両が常時通行する通路への設置は避ける

#### (6) 機種を選定と手配

FDNⅢ型は大型の工場生産品なので、仕様によっては常時在庫していない機種や、納期がかかる機種があります。また、現場の状況によっては搬入が困難な場合もありますので、お引き合いの場合には、製品納期や現場状況についてあらかじめお打ち合わせくださるようお願いいたします。

①FDNⅢ型は自然流入型と原水ポンプ槽内蔵型があり、流入管底は次のようです。

	FDN1 4～28人槽	30～50人槽
自然流入型	GL-500mm	GL-600mm

嵩上げを付けることにより、さらに最大300mm深くすることができます。

これより深いときは、自然流入型に別置の原水ポンプ槽を前置します。別置の原水ポンプ槽は、流入管底GL-1650mmまでが標準仕様となります。（GL-1650mmを超えるときはご

相談ください。) なお、原水ポンプ槽は内蔵型・別置型とも受注生産になっています。

②放流ポンプが必要な場合、FDN型はポンプ槽を取り付ける事ができます。

③蓋類は次のものを標準で用意しています。

種別	安全荷重	材質	ロック機構
マンホール蓋 ／角蓋	15KN/m <sup>2</sup> (1500kgf/m <sup>2</sup> )	BMC、 鋳鉄	回転ロック、 ボルト止め

その他の荷重・材質・ロック方式のものは特別注文になります。

④プロワ・ポンプなどの電源は、単相100Vが標準です。200V仕様への変更は可能ですが、一部機種のプロワは特別注文となり納期がかかります。

電気盤は標準タイプのものを用意していますが、特記仕様を示されていることが多いので発注図を添付してご照会ください。

⑤浮上防止バンドの材質はFRPです。ステンレス製等をご指定の場合は特別注文になります。

#### (7)設置届け等

上記の項目の検討結果により、設計図書をまとめ、所轄行政庁への諸手続きを行います。この際、行政庁から特別に指導を受けている事項や放流先の住民・組合などの要望による特別な付加条件があるかどうかを確認してください。

浄化槽の設置の届出などについては、浄化槽法によって定められています。また、浄化槽の工事は、知事の登録を受けた浄化槽工事業者が浄化槽設備士に監督させて行うことになっています。なお、設置届には浄化槽工事業者の氏名、または名称、登録番号を記入する欄があります。

これらの手続きが済み、設置の届出が受理されてから10日経過した後に着手してください。

## 2.2 現地調査

### (1)設置場所の確認

①図面・仕様書と設置場所を照合し、図面・仕様書どおりに設置できる広さがあるか、工事に必要な余裕があるかどうかを調査し、余裕がない場合は工法について検討します。

②槽の本体に外圧がかかる場合には、設置方法について注意してください。設計図と現地の状況を照合し、補強の要否を確認します。

③所定の水位関係を満足するために必要な落差があるかどうかを調べます。落差が確保できない場合には、設置場所・流入方法・放流方法の変更についても検討します。

④配管路に障害物がないかを調べ、浄化槽系統以外の配管との高低関係も考慮して支障のないようにしておきます。

⑤プロワや電気盤の設置場所を確認します。

### (2)工事範囲の確認

現場の状況を把握した後、契約時の工事範囲について工事関係者と打合わせを行い、着工後に問題が起きないようにしておかなければなりません。

①流入管、放流管の接続について

②臭突管の接続について

③一次側電源の接続について

#### ④その他

#### (3) 搬入・搬出路の確認

工事資材や残土処分などの搬入・搬出路について調べます。とくに、FDN型の槽本体は大きく重量もあるので、トラックの進入方法や据え付け位置、作業スペースにあった建設機械を検討します。

障害物があるときは搬入方法について検討し直します。また、主体建築工事との取り合い関係を調べておきます。

#### (4) 資材の置き場、残土処分方法の確認

槽本体の仮置き場、掘削土の仮置き場、残土処分の方法・場所などを調べ、主体建築物との関連も検討します。

#### (5) 土質のチェック

土質の良否を調べ、山留め工の程度、特別な基礎地業の要否について検討します。湧水がある場合は、水替えの方法、排水の放流場所などを調べておきます。

#### (6) 施工の段取り

工事着工に先だって、次の項目を手配しておきます。

- ①FDN型本体、付属機器および施工に必要な材料などが所定の期日に納入されるように手配します。配管材料などは余裕をみておく必要があります。
- ②工程表にあわせて必要な工種の作業員を手配します。
- ③配置図、配管図、電気配管配線図など、現場に合わせた工事用の施工図を作成し、間違いのないようにします。
- ④工事用水・工事用電源・資材置き場・作業場・トイレ・安全棚などの仮設材を手配・確保し、あらかじめ整備しておきます。
- ⑤建築主・設計者・主体建築業者など、関係者に着工期間・工程などを連絡し、必要に応じて立会いのうえ打合わせを行うようにします。
- ⑥工事を行うことによって近隣に迷惑を及ぼす恐れのあるときには、事前に了解を得ておく必要があります。また安全や公害対策なども検討し、必要に応じて監督官庁に関係書類を提出します。

#### (7) 施工に必要な寸法について

施工に必要な寸法は設置方法や施工方法により異なりますので、工事用の図面や現場の状況をよく確認してください。

### 3. 工事の手順と注意事項

#### 3. 1 安全対策についての注意

##### ⚠ **注意**…1) マンホール・点検口などからの転落・障害事故防止

- 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。
- 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、直ちに取り替えてください。  
これらの注意を怠ると、転落・障害の生ずるおそれがあります。

##### ⚠ **注意**…2) 障害事故防止

- 槽の吊り上げ・据え付けは、玉掛け作業でおこなってください。  
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、障害事故の生ずるおそれがあります。

##### ⚠ **注意**…3) 転落事故防止

- 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おこなってください。  
これらの注意を怠ると、転落事故の生ずるおそれがあります。

##### ⚠ **注意**…4) 転落事故防止

- 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（障害）の生ずるおそれがあります。

##### ⚠ **注意**…5) 感電・発火事故防止

- ①アースが必要なブロウ・ポンプ・電気盤などの電気機器は、必ずアース工事をしてください。
- ②ブロウの電源にコンセントを使用する場合は、防水型コンセントをご使用ください。
- ③ブロウ・ポンプ・電気盤などの電気機器の工事は、電気工事士の資格を持つ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。

#### 3. 2 仮設

##### (1)一般仮設

工事用の電源や水道を確保し、搬入路や資材置き場を確保します。安全対策にも十分考慮してください。

##### (2)水盛遣方

- ①着工する前に浄化槽の位置、レベル、管の接続方法等を関係者と打合わせ、正確に据え付け位置を決定します。
- ②位置が決まったら、縄張りして設置スペースの確認を行います。  
ベンチマークの確認も行って、水盛遣方の基準とします。

#### 3. 3 掘削

##### (1)掘削

- ①掘削に際しては、地山の掘削作業主任者の指揮のもとで行ってください。
- ②建築物その他の工作物に近接して行う場合には、あらかじめこれらの傾斜・倒壊などを防止するための措置を講じておきます。
- ③地中に埋設された水道管・ガス管・ケーブル等を損傷しないように掘削してください。万一それらの埋設物を掘り出したときは、サポートを施すなど保護してください。
- ④掘削は掘削深さ、地層、地下水の状況、周囲の状況に適した工法とし、地盤が崩壊しないように、関連法令等に従って適切な法面勾配をとるか、山留めを施します。
- ⑤余掘りは基礎床版の端部から片側 1m以上とすると作業が容易です。

⑥掘り過ぎないようにレベルに注意しながら行ってください。掘りすぎると地山を傷め、基礎が不安定になって水平に狂いを生じたりします。

掘りすぎてやむを得ない場合は、基礎地業用砕石や捨てコンクリートなどで高さの調整を行います。掘削土での調整は避けてください。

#### (2) 水替え

①工事に支障を及ぼす湧水などがある場合は、一般的に排水溝や釜場に水中ポンプを設置して排水する方法や、ウェルポイント工法などの水替え工事を施します。

②FDN型ではとくに基礎地業、床版コンクリート打ちを確実に行うことが大切です。このためには、地下水位が上がることをないように、工事期間中水替えを行ってください。

#### (3) 山留め

①掘削現場付近に建築物や工作物がある場合や、地下水位が高く砂質土などのように掘削面が崩壊しやすい場合には、山留めが必要になります。

②山留めは土止め支保工の作業主任者の指揮のもとで行ってください。

③原則として、槽本体から80cm以上離して施工してください。

### 3. 4 基礎地業

基礎工事は、地盤の状況に応じて基礎の沈下や変形のないように行ってください。浄化槽法第7条の検査の時に必要となるため、基礎の状況に関する記録を作成しておきます。埋戻しした後は確認できないので、写真を撮るようにしてください。ボーリングデータなども保管しておく必要があります。

#### (1) 砕石基礎

基礎用砕石あるいは割栗石を一層に隙間のないように敷き並べ、目潰し砂利を充填してランマなどで十分に突き固めます。

#### (2) 捨てコンクリート

①コンクリートは呼び強度 16N/mm<sup>2</sup>、スランプ 12cm 程度のものを使用し、平滑に仕上げます。

②深く掘削しすぎたときは、砕石やコンクリートの厚さを増やして調節します。

### 3. 5 浮上防止金具位置の墨出し

浄化槽位置を設定し、捨てコンクリートの上に墨出しをします。浄化槽の墨出しの位置は施工図によってください。

#### 浮上防止について

地下水位の高い場所でFDNⅢ型を設置するには、浮上防止対策が必要です。FDN型の浮上防止金具は、床版コンクリートに埋め込んだアンカーと槽本体の上部にかかる帯状の金具をターンバックルとシャックルで締め付ける構造になっています。

規定の施工方法によらない場合や本数が不足した場合には、槽の清掃時に浮力で槽全体が浮き上がることとなりますので、十分注意が必要です。

地下水のない場合でも、浮上防止金具は埋戻しの際に固定金具として有効なので、必ず施工してください。

### 3. 6 基礎床版コンクリート

以下の仕様は標準の設置条件の場合です。設置条件が特殊な場合は、図面・仕様書によって施工するものとします。別途に構造計算を行って安全であることを確認してください。

基礎床版の状況は写真を撮って残しておきます。

#### (1)基礎床版配筋

①使用する鉄筋は、JIS G3112 SD295A 規格品とします。

②配筋要領は施工図によってください。

施工にあたっては、構造図、鉄筋施工図を作成し、鉄筋の切断寸法、折り曲げ位置、径、本数が的確に把握できるようにします。

#### (2)基礎床版コンクリート打設

①コンクリートは呼び強度 21N/mm<sup>2</sup>、スランプ 15cm 程度のものを使用します。

コンクリートの厚さは施工図に従います。

②コンクリートの打設後、突起のないように平滑に水平に仕上げます。レベルにも注意してください。

③コンクリートの打ち込みは打ち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してください。

④気温によるコンクリート強度の補正值は、次表を参照してください。

セメントの種類	コンクリート打ち込み後 28 日までの予想平均気温 (°C)			
普通ポルトランドセメント	15 以上	9 以上	5 以上	3 以上
混合セメントのA種	18 未満	15 未満	9 未満	5 未満
早強ポルトランドセメント	15 以上	7 以上	4 以上	2 以上
	18 未満	15 未満	7 未満	4 未満
補正值 T (N/mm <sup>2</sup> )	1.5	3.0	4.5	6.0

### 3. 7 槽の設置

#### (1)搬入・保管上の注意

①槽本体はFRP製です。大型で相当な重量になっています。ぶついたり、引きずったりして損傷などを負わせないよう、注意して取り扱ってください。

②製品を受け取る際には、現物と伝票を照合し数量を必ずチェックしてください。また、傷ついた部分がないか、付属機器が破損していないか等、確認してください。

③現場は敷地が狭いことが多いので、搬入後直ちに施工ができるよう工程の調整を十分に行い、保管せずすむようにしてください。

④工事現場などに仮置き、保管するときは、車などで傷つかない場所、石などの突起のない場所、鉄骨などの重量物を載せたりぶついたりしない場所を選んでください。

また、保管する時は雨水が入らないよう雪が積もらないようにしてください。槽の中に水が貯まると重くなり、そのまま吊り上げると危険なので、もし水が貯まっているときは汲み出してから吊り上げてください。

#### (2)槽の設置

①基礎床版コンクリート上に芯出しを行い、槽を吊り下ろし、所定の位置に水平を確認しながら

ら設置します。

- ②据え付けには一般的にレッカー車やクレーン車を用います。これらの機械の位置は、掘削した穴の近くに配置することになりますが、機械が掘削した穴に落下するおそれのないことを確認して機械の配置を決める必要があります。
- ③槽は槽本体の下部から吊り上げ用のバンドを通して吊るようにしてください。移動や上げ下げはていねいにゆっくりと行ってください。とくに落下は厳禁です。槽本体は重たいので、少し接触しただけでも思いもかけない大きな事故につながります。また、見た目には異常がなくても内部が傷んでいることがありますので、取り扱いには十分に気を付けてください。
- ④吊り上げた槽本体は、流入・放流の方向を確かめて所定の位置に静かに吊り下ろします。槽の下に石などの異物がないことを確認してください。
- ⑤槽の水平は槽本体の両側の水平目安線に水準器をあてる方法か、レベルを使用する方法などがあります。
- ⑥床版コンクリートと槽の架台の間に 5mm 以上の隙間がある場合は、モルタルを充填するなど、水張り後の槽の変形を極力少なくなるように配慮して据え付けてください。隙間が大きいと槽が破損する原因にもなります。
- ⑦浮上防止金具の帯状金具を被せ、動かない程度に緊結します。水張り後に増し締めをし、各々を均等に締め直してください。このとき、槽が凹むような力まかせの強い締め付けは行わないでください。
- ⑧槽本体の外面は形状的に滑りやすくなっています。槽の上での作業は大変危険ですので、極力避けてください。やむを得ず作業を行うときは、足場を確保してから行ってください。これらの注意を怠ると、転落・障害事故の生じるおそれがあります。
- ⑨施工後目に触れない箇所は施工中の写真を撮っておく必要があります。
  - ・浄化槽本体の設置状況
  - ・浮上防止金具が凶面どおりに施工されているところ
  - ・配管が所定の接続部に接続されているところ
  - ・槽の内部の機器に異常がないところなど

### 3. 8 水張り、埋戻し

#### (1)水張り

- ①水張りは槽本体の流入側からおこなってください。放流ポンプ槽一体型の場合、放流ポンプ槽から水張りをおこなうと槽本体が転倒し、障害事故が生ずるおそれがあります。
- ②清水で各槽を満水にします。24 時間の漏水検査を行い、漏水しないことを確認してください。これは建築基準法施行令第 33 条に定められています。満水以上に水張りをおこなうと、担体が流出するおそれがあります。
- ③地下水による槽の浮上を防止、埋戻しの突き固めなどによる槽の変形を避けるため、埋戻し前に行ってください。

#### (2)埋戻し

- ①埋戻しは水張り後に行ってください。
- ②通常は掘削土を埋戻しに使用しますが、埋戻しに適さないときは山砂を用います。事前に関係

者と打ち合わせておく必要があります。

- ③埋戻しは粗大な石塊を取り除き、本体に直接あたらないように注意しながら、槽の周囲に均等に埋戻します。
- ④槽の下部の埋戻しは空洞が生じないようにいねいに行ってください。とくに架台より下の部分は注意が必要です。空洞があると、後に破損する原因にもなります。
- ⑤突き固めは十分に行ってください。槽本体に極端な荷重がかからないよう、機械による締め固めは少し離れた周辺のみとし、槽本体の周辺は水締めを行うなど、手作業でいねいに突き固めます。
- ⑥重機などは槽本体の外周から 3m 以上離して作業を行うようにしてください。近づくると危険です。
- ⑦槽の周囲の仮置き土による荷重がかけることがないように注意しながら行ってください。
- ⑧槽の内部に土砂が入らないよう蓋類を仮に取り付けてから埋戻ししてください。この際、蓋類の代わりに型枠用合板などの面積の広いものを用いると、この上に土砂などが載ったときに開口の立ち上がり部に異常な荷重がかかり槽が損傷することがあるので、蓋類の代用にはしないでください。
- ⑨埋戻しが終了した後、重機などが入らないよう槽の周辺には防護柵を設置してください。
- ⑩放流ポンプ槽一体型の場合、槽本体及びポンプ槽の底部及び槽本体とポンプ槽のすき間に十分土を入れ、荷重が均等にかかるように注意して行ってください（図-1）。十分土が入っていないと槽の破損を生じるおそれがあります。

埋戻しは、放流ポンプ槽の底部及び浄化槽とポンプ槽の隙間に十分土をいれてくださ

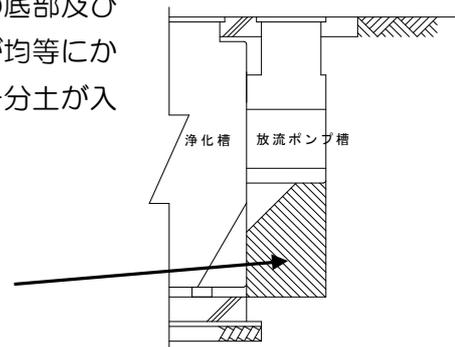


図-1 埋戻し時の注意

### 3. 9 流入管、放流管等と槽の接続

管の接続は各配管のレベルまで埋戻した後に行います。管路は十分に突き固めをしておきます。不十分だと沈下して管内に水が停滞する原因になります。

- ①外部との配管は流入管・放流管・臭突管・空气管があります。いずれも工事範囲を事前に確認しておきます。各々の配管は施工図によってください。
- ②流入管・放流管・インバートますに異物が停滞しないよう、十分な勾配を取る必要があります。
- ③空气管は管内に土砂が入らないように注意してください。
- ④誤配管のないよう注意して行ってください。雨水管の接続は絶対に避けてください。
- ⑤配管は「空気調和・衛生工学会規格」などに準ずるものとします。
- ⑥支持金物は現場の状況により寸法や形状が異なるため、支給材料に含まれていません。現場で調達してください。支持金物は耐食性のものを使用するか、鋼製のときは防錆塗料を必ず塗布してください。

⑦放流ポンプ槽一体型の場合は必ず臭突管工事を行ってください。

### 3. 10 内部部品の取り付け

工場から出荷する時点で、ほとんどの部品が取り付けられています。部品の不足や運搬・施工中での部品の破損などがないか、確認してください。

①薬剤筒を取り付けます。

②原水ポンプ、放流ポンプがある場合は、ポンプ・接続配管も取り付けます。

### 3. 11 蓋類の取り付け

蓋類の取り付けは上部スラブコンクリート打設前に行ってください。仕上げ天端や雨水勾配などを考慮して、レベルや水準器でチェックしながら取り付けてください。

①嵩上げがある場合は、嵩上げのフランジ部を下にして槽本体に載せ、ボルト・ナットで固定します。雨水が入らないようシールしてください。

②マンホールや角蓋の厚さを考慮し、仕上げ天端に合うように嵩上げ枠の高さを切ります。

③マンホールは受枠を開口部に回転ロック、ボルト・ナットで固定します。

④角蓋は受枠を開口部にボルト・ナットで固定するとともに、受枠のアンカーを上部スラブコンクリートの鉄筋に固定します。

### 3. 12 電気工事

電気工事は電気工事士の資格を持つ専門業者が行ってください。

現場により電圧、電気盤の有無などが異なりますので、施工図により確認してください。

電気設備については、第三種設置工事が適切に行なわれ、安全上および機能上支障がないことを確認してください。その他は、「内線規定」に従ってください。

#### (1) 標準の場合

①標準仕様は単相 100V のブロワ 3 台に電気盤が付きます。

②電気盤をブロワ側に設置し、コンセントにブロワ付属のプラグを差し込みます。

#### (2) 原水ポンプ、放流ポンプがある場合

①現場によりポンプの種類、レベルスイッチの数などが異なりますので十分に確認してください。

②上部スラブコンクリートの配筋が終わった後、電線管を配管し鉄筋に固定します。

特記仕様がない限り、電線管はF E P管、P F管を使用します。

③ケーブルの種類は次のとおりです。

区 分	用 途	ケーブルの種類
動力用	ブロワ、ポンプ	C V
制御用	レベルスイッチ	C V V

#### (3) 薬剤注入設備がある場合

①現場によりポンプの種類、設定が異なりますので十分に確認してください。

②上部スラブコンクリートの配筋が終わった後、注入管を配管し鉄筋に固定します。

特記仕様がない限り、注入管はH I V Pを使用します。

### 3. 13 上部スラブコンクリート

以下の仕様は標準の設置条件の場合です。設置条件が特殊な場合は、図面・仕様書によって施工するものとします。別途に構造計算を行って安全であることを確認してください。

#### (1) 上部スラブ配筋

①使用する鉄筋は JIS G3112 SD295A 規格品とします。

②配筋要領は施工図によってください。

施工にあたっては、構造図、鉄筋施工図を作成し、鉄筋の切断寸法、折り曲げ位置、径、本数が的確に把握できるようにします。

#### (2) 上部スラブコンクリート打設

①コンクリートは呼び強度  $21\text{N/mm}^2$ 、スランプ 15cm 程度のものを使用します。

コンクリートの厚さは施工図に従います。

②コンクリートの打設後、突起のないように平滑に水平に仕上げます。レベルにも注意してください。

③コンクリートの打ち込みは打ち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してください。

④気温によるコンクリート強度の補正值は、3. 6 (2) の表を参照してください。

### 3. 14 ブロワの取り付け

①ブロワの取り付けは施工図およびブロワの取扱説明書によって行います。FDN 型には、3 台のブロワが付属します。ブロワはそれぞれ異なった機能を持ちますので、正しく接続してください。

ブロワは、平滑なコンクリートの上に設置してください。

②標準はダイアフラムブロワまたはロータリーブロワを使用しますが、特記仕様がある場合はそれに従います。

③ブロワの取扱説明書を熟読して設置してください。

ロータリーブロワはオイルが規定量入っていることを確認してください。

### 3. 15 薬液注入設備（オプション）の取り付け

①薬液注入設備の取り付けは施工図および薬液注入ポンプの取扱説明書によって行います。平滑なコンクリートの上に設置してください。また防液堤を設けてください。

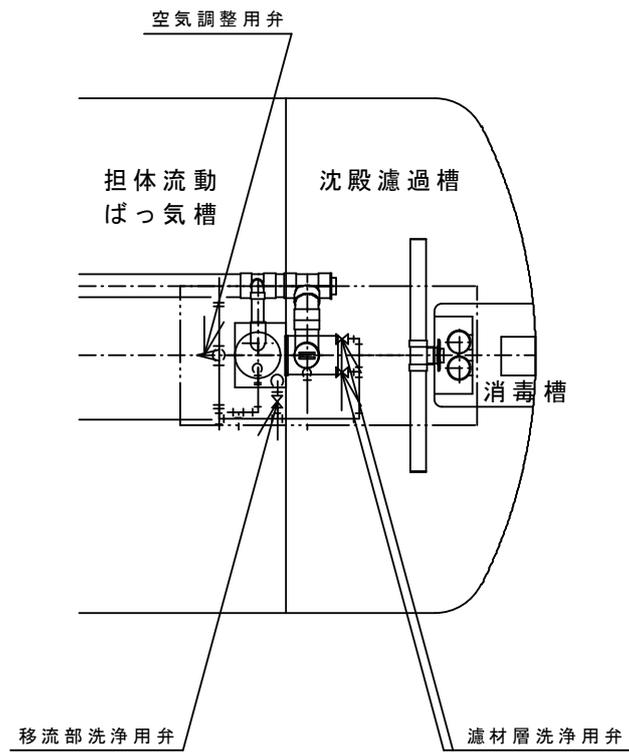
②標準はプランジャーポンプまたはダイアフラムポンプを使用しますが、特記仕様がある場合はそれに従います。

③薬液注入ポンプの取扱説明書を熟読して設置してください。

### 3. 16 試運転

試運転は次の要領で行います。各槽が所定の水位まで水張りしていることを確認してください。

浄化槽内の各弁は、図-2 に示す位置に配置されています。



図一 2 浄化槽内の各弁の位置

各弁の働きは、次のとおりです。浄化槽の担体流動ばっ気槽上部には、図-3に示す操作手順ラベルが添付されています。

操作手順 ※「↓」は、弁の状態が変わらないことを示す。			
	空気調整 用 弁	移流部 洗浄用 弁	濾材層洗浄用 弁(右)(左)
	青	赤	赤
通常運転時	開 or 調整	閉 or 調整	閉
担体流動ばっ気槽 の移流部の洗浄	↓	ひらく	↓
沈殿濾過槽の ろ材洗浄	閉	閉	ひらく

図-3 弁類の操作手順ラベル

#### (1) 標準の場合

- ①空気調整用弁を開き、移流部洗浄用弁・濾材層洗浄用弁を閉じます。
- ②ばっ気用ブロワのプラグをコンセントに差し込み、通電します。
- ③ばっ気用ブロワが正常に運転し、送気が行われているか確認します。  
三相電源のときは回転方向を確認します。
- ④ばっ気が均等に行われていることを確認します。偏りがあるときは、散気管を調整します。  
水の流れにも注意し、正常に流れていることを確認します。
- ⑤移流部洗浄用弁を開け、ばっ気が調整できること、移流部が洗浄できることを確認します。  
確認後は弁を閉じておきます。
- ⑥濾材層洗浄用の弁のうち1箇所を開け、空気調整用弁を閉じます。ろ材の下部から空気がでることを確認します。
- ⑦もう一方の濾材層洗浄用の弁を開け、さきの濾材層洗浄用の弁は閉じます。反対側のろ材の下部から空気が出ることを確認します。  
確認後は濾材層洗浄用弁を閉じ、空気調整用弁を開きます。
- ⑧洗浄用ブロワのプラグをコンセントに差し込み、電気盤内タイマーのスイッチを手動で「ON」にします。
- ⑨洗浄用ブロワが正常に運転し、揚水されることを確認します。  
確認後は、電気盤内のタイマーを一度「OFF」にした後、自動にセットします。
- ⑩定量移送・循環装置用ブロワのプラグをコンセントに差し込み、通電します。
- ⑪電気盤内のパワーカットつまみを動かし、サイクルタイムが調節できることを確認します。
- ⑫越流せきの水平を調整し、水が均等に流れ出ることを確認します。
- ⑬消毒槽の水位を確認し、固形塩素剤が充填されているか確認します。
- ⑭電圧、電流はクランプメータなどで測定してください。

## (2) 原水ポンプ、放流ポンプがある場合

各ポンプがあるときは、次の事項も確認します。現場によりポンプの種類・運転方法、満水警報の有無などが異なるので、現場に応じた対応をとってください。

- ①ポンプが正常に揚水することを確認します。
- ②2 台のポンプが自動交互運転、満水時の同時運転、手動切り替え、異常時の自動切り替えができることを確認します。
- ③原水ポンプは流量調整器を調整します。
- ④警報があるときは異常時に警報がでることを確認します。

## 3. 17 その他

- (1) 外柵・造園工事等、特記仕様のあるものは仕様どおりに完成させます。
- (2) 洗剤や塵などを多量に含んだ建築物内部の清掃排水を、浄化槽に流入させないでください。

## 3. 18 竣工検査

(1) 建築物から浄化槽までと、浄化槽から放流先までの配管チェックを次のように行います。

- ①し尿と台所排水、洗面などの雑排水が確実に浄化槽に接続されているか。
- ②インバートマスになっているか。マスは密閉構造になっているか。
- ③トラップマスが正確に施工され、臭気が建物の中に逆流しない構造になっているか。
- ④勾配がとれているか。
- ⑤異物等がひっかからない構造で、汚水がスムーズに流れるようになっているか。
- ⑥雨水配管が浄化槽に接続されていないか。
- ⑦地下水が浄化槽に流れ込むようになっていないか。
- ⑧降雨時に雨水や土砂が蓋や流入管・放流管に流れ込むようになっていないか。
- ⑨油脂類を多く使う建築用途では、グリーストラップを設置しているか。

(使用者に対して定期的に貯まった油脂類を除去しないと浄化槽に悪影響を及ぼす旨の説明が必要です。)

(2) 正しく施工されているかを「竣工検査票」(P.16) により自主チェックします。

## 3. 19 引渡し

- ①浄化槽管理者に対し、使用上の注意や保守点検・清掃の契約、浄化槽法第7条・第11条の検査などについて説明し、保証書に必要事項を記入して引き渡しを行ってください。
- ②維持管理要領書・保証書を浄化槽管理者に手渡した際は、必ず受領書を受け取り保管しておいてください。
- ③なお、維持管理要領書などが浄化槽管理者に渡っていないときは、郵送いたしますので営業窓口にご連絡願います。

竣工検査票

2枚複写で作成し、1部を施主に渡し、  
1部を施工業者が保管すること

件名：		型式：	製造番号：	
チェック項目			判定	処置
1. 設置機種について	a. 申請書どおりの機種であるか。		良・否	
	b. 表示ラベルの内容は正しいか。型浄協のラベルは貼付されているか。		良・否	
2. 浄化槽本体上部及びその周辺の状況について	a. 保守点検・清掃が容易に行なえる場所に設置されているか。		良・否	
	b. 恒久物などの保守点検・清掃に支障となるものが置かれていないか。		良・否	
	c. スラブコンクリートは打たれているか。		良・否	
	d. 雨水・土砂等が周囲から流入するおそれはないか。		良・否	
	e. 上部・周辺の利用状況に合わせ、必要な補強がなされているか。		良・否	
	f. 蓋類の強度は十分か。また、ロックはしてあるか。		良・否	
	g. 蓋類はモルタルなどで固定されていないか。		良・否	
	h. 臭突はあるか。または、無くとも問題とならないか。		良・否	
	i. 周囲に散水栓があるか。作業の際に利用できるか。		良・否	
3. 槽本体について	a. 24時間の満水試験は行なったか。槽本体から漏水していないか。		良・否	
	b. 仕切板から漏水していないか。		良・否	
	c. 槽本体は水平に設置されているか。		良・否	
4. 槽内部について	a. 内部設備に変形や破損はないか、しっかり固定されているか。		良・否	
	b. 空気は均等に出ているか、水流に偏りはないか。空気漏れはないか。		良・否	
	c. 定量移送・循環装置は正常に作動するか。		良・否	
	d. 嵩上げは30cm以内か。バルブの操作に支障のない高さか。		良・否	
	e. バルブの開閉は指定されたようになっているか。		良・否	
	f. 越流せきは水平に調整され、均等に流出しているか。		良・否	
	g. 薬剤筒は付いているか、傾いていないか。		良・否	
	h. 薬剤は開封されているか。(使用開始が間近い場合)		良・否	
5. 流入・放流ポンプ槽について (オプション)	a. ポンプ槽に漏水のおそれはないか。		良・否	
	b. 内部設備に変形や破損はないか。しっかり固定されているか。		良・否	
	c. 設計どおりの仕様・台数のポンプが設置されているか。		良・否	
	d. ポンプの取り外しは可能か。		良・否	
	e. レベルスイッチは配管等で作動が妨げられるおそれはないか。		良・否	
	f. 流量調整器は調整されているか。(流量調整器付の場合)		良・否	
	g. 圧送の場合、逆止弁が付いているか。		良・否	
6. 流入・放流管路について	a. 管の口径や勾配は適切か。汚水・汚物が停滞していないか。		良・否	
	b. 弁の位置や種類は適切か。必要箇所にトラップは有るか。		良・否	
	c. 管の接続不良箇所はないか。		良・否	
	d. すべての生活排水が接続されているか。		良・否	
	e. 雨水や工場排水等が流入していないか。		良・否	
	f. 飲食店等の厨房排水にはグリーストラップが設置されているか。		良・否	
	g. 管の露出等により、変形や破損のおそれはないか。		良・否	
	h. 放流先との水位差が保たれ、降雨時等に逆流するおそれはないか。		良・否	
7. プロフについて	a. 設計仕様どおりのプロフが設置されているか。		良・否	
	b. 基礎の大きさ・高さは十分か。		良・否	
	c. 振動や騒音で問題を起こすおそれはないか。浸水のおそれはないか。		良・否	
	d. プラグは確実に差し込まれているか。		良・否	
	e. プロフのアースはなされているか。漏電・感電のおそれはないか。		良・否	
8. その他の工事竣工にあたって	a. 槽内や周囲は清掃されているか。		良・否	
	b. 所定の水位まで水張りがなされているか。		良・否	
	c. 鋼管・鋼材等に錆は発生していないか。補修はしてあるか。		良・否	
	d. 基礎の状況等、見えない部分の写真や、各種竣工書類は揃っているか。		良・否	
	e. 工事完了の諸手続きは済んでいるか。		良・否	
	f. 浄化槽法による維持管理の義務付けを使用者に説明してあるか。		良・否	
	g. 浄化槽法第7条、第11条の検査の説明は済んでいるか。		良・否	
	h. その他、問題となるようなことはないか。		良・否	
保守点検契約	有・無	保守点検業者名 登録番号		
放流先	有・無	年 月 日 施工業者名		印
施主ご承認印		年 月 日 施主ご氏名		印